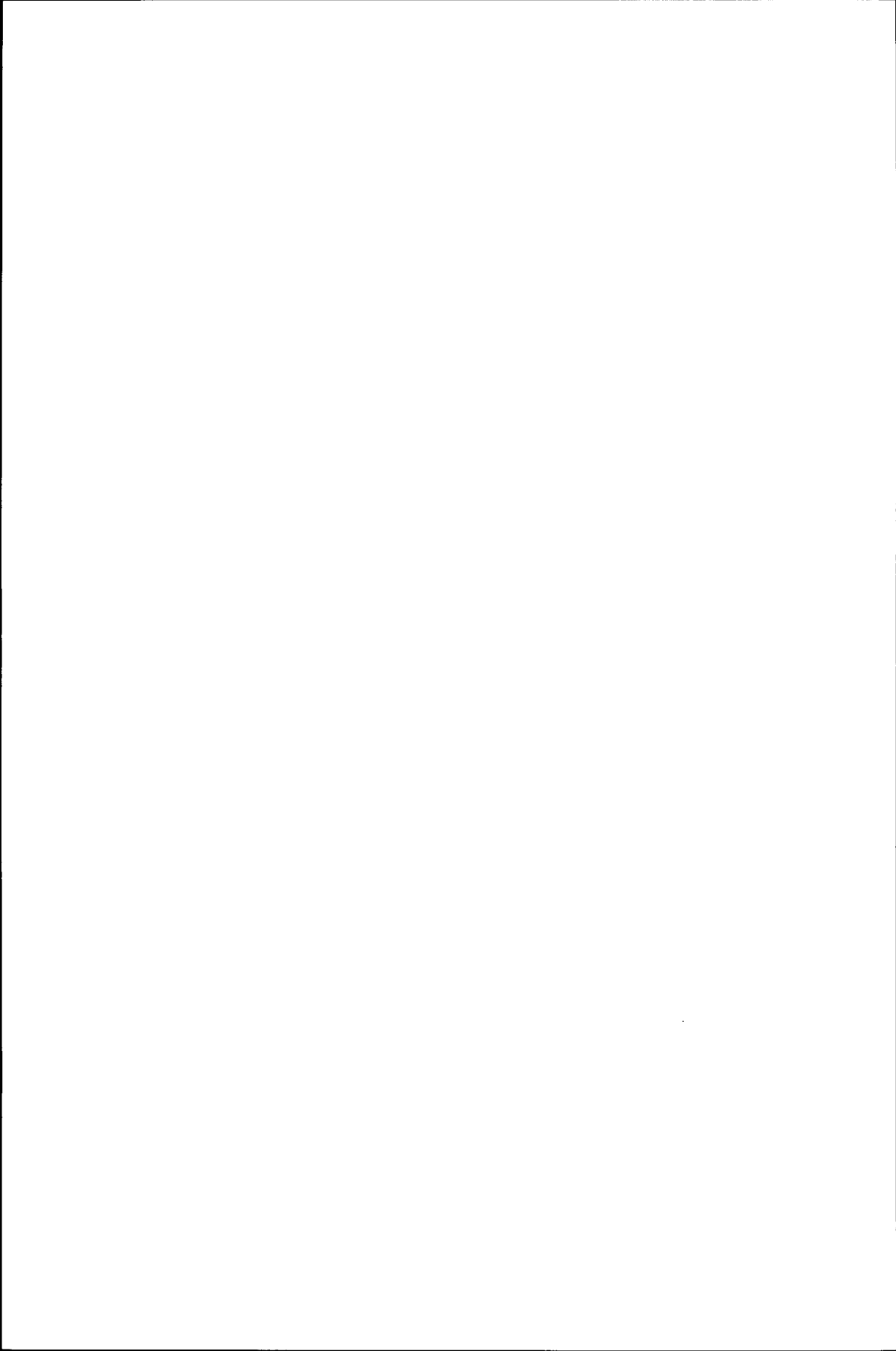


**SOUS-GROUPE**

**"AVENIR DU PRODUIT AUTOMOBILE"**



## **Introduction**

La mission du sous-groupe "Avenir du produit automobile" a consisté à tenter de définir l'évolution de l'automobile, appréciée du point de vue français, en tenant compte de son utilisation prévisible.

Le champ de réflexion portait sur une période relativement courte, 10 à 15 ans, et sur le seul produit automobile à l'exclusion des véhicules industriels.

Cette période correspond à la première étape de l'accord conclu entre la Communauté Economique Européenne (CEE) et le Japon sur l'automobile. Elle est donc doublement stratégique, car elle correspond à la mise en place du marché unique, déjà largement réalisé pour l'automobile, et à l'élaboration d'une stratégie européenne vis-à-vis du monde extérieur à la CEE ou à l'Espace Economique Européen (EEE).

Les constructeurs français sont des partenaires essentiels de cette stratégie européenne et mondiale conjointement avec les équipementiers et les pouvoirs publics. Leur rang mondial est respectivement le 7ème pour PSA et le 10ème pour Renault. L'industrie de l'équipement en France est équivalente au 13ème constructeur mondial.

Les enjeux en terme de marché sont évidents sur le territoire de l'EEE. Ils sont plus incertains à l'extérieur ; pour l'Europe de l'Est et des pays en voie de développement, l'évolution de la solvabilité de la demande constitue une inconnue. Pour le continent nord-américain et le Japon, les conditions d'implantation sur le marché nécessitent des investissements humains et financiers qui n'apparaissent pas à la hauteur de chacun des constructeurs.

Cette grande incertitude sera partiellement levée au cours de la période : elle a une influence sur l'évolution du produit qui est spécifique des conditions d'utilisation sur ces marchés (1). Le groupe n'a pas vraiment pu apporter des éclairages significatifs sur le développement des marchés hors Europe.

La Commission des Communautés Européennes, conjointement avec les pays membres, jouera un rôle très important pour définir certains aspects de l'évolution du produit automobile, notamment la sécurité et la protection de

---

*(1) Le produit européen restera différent du produit américain et sans doute du produit orienté vers les PVD. Le produit japonais peut être plus proche du produit européen.*

l'environnement : quarante quatre directives approuvées ou en cours de discussion traitent de l'automobile, ce qui montre le poids considérable de la réglementation. On peut même penser que cette approche réglementaire stérilise une partie des innovations possibles du secteur automobile.

Le groupe a eu connaissance du rapport Givry relatif à la stratégie des équipementiers. Sans remettre en question les principales orientations exprimées par les équipementiers, il a élargi la réflexion au type de partenariat possible dans un marché très concurrentiel, où les situations d'exclusivité ne peuvent valablement exister.

## 1. L'automobile et son contexte. Le système de transport automobile : contraintes endogènes et exogènes

Le développement de l'industrie automobile a longtemps été fondé sur les avantages du véhicule individuel en termes de commodité d'utilisation comme de mobilité.

Depuis plus de vingt ans, toutefois, les inconvénients globaux ou collectifs du développement des parcs automobiles dans les pays industrialisés ont été progressivement identifiés voire dénoncés. La crise énergétique a, tout d'abord, souligné l'utilité d'une maîtrise des consommations. L'avantage en termes de mobilité individuelle s'est trouvé, ensuite, contredit dans les encombrements des centres-ville des grandes agglomérations, aux heures de pointe. Les nuisances locales (telles que le "smog" ou le bruit) sont devenues, enfin, des éléments du débat politique dans les sociétés urbaines les plus concernées (Californie, métropoles européennes,...).

L'ensemble de ces questions est à l'origine de "contraintes" qui, pesant sur l'automobile autant qu'elles sont générées par son développement, conditionnent l'avenir de ce secteur, dans le moyen terme notamment, parce qu'elles appellent le plus souvent la mise en oeuvre de politiques spécifiques ou de réglementations particulières.

Mais venant de l'usage même des véhicules, ces contraintes ne sont pas seulement révélées ou produites par les autorités politiques et administratives. Elles ne peuvent rester durablement ignorées des constructeurs auxquels il revient d'en tirer des conséquences au plan de leur politique commerciale comme de les anticiper dans le cadre de leur réflexion stratégique. Pour préparer l'avenir, il leur sera désormais nécessaire de prendre en compte pleinement et positivement l'ensemble des éléments qui composent le système de transport automobile ainsi que les conséquences de son développement.

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

L'horizon de réflexion qui est imparti à ce groupe de stratégie industrielle (10 à 15 ans) ne correspond toutefois que partiellement au délai nécessaire pour que certaines de ces "contraintes" trouvent un aboutissement politique ou réglementaire. Cela ne signifie pas pour autant qu'elles ne trouveront pas à s'exprimer dans l'intervalle, ni qu'il faille, pour l'instant, éluder des solutions spécifiques visant d'ores et déjà à en contenir les conséquences les plus prévisibles.

*Le prélèvement de la consommation automobile sur la ressource énergétique est la principale de ces "contraintes de long terme".*

### *La contrainte énergétique*

Diverses hypothèses, évoquées dans le cadre des travaux de ce groupe de stratégie industrielle, laissent ainsi penser que, dans le cadre d'une croissance modérée des économies des pays de l'est et du sud et d'un développement régulier et continu de leurs parcs de véhicules, *la consommation mondiale du secteur automobile pourrait représenter en 2020, à consommation unitaire constante, près de trois fois la consommation actuelle.*

Un tel scénario suppose, certes, d'admettre une généralisation progressive, sur les quarante années à venir, des taux d'équipements constatés aujourd'hui dans les seuls pays industrialisés (où sont pour l'heure concentrés 80 % du parc automobile mondial et qui n'en représenteraient plus en 2020 que 40 %), et ce alors même que le volume de la demande solvable d'automobiles dans ces pays reste difficile à évaluer. Il appelle cependant l'attention sur la nécessité *d'intégrer, dès à présent, dans la réflexion stratégique la recherche d'une amélioration des performances énergétiques des véhicules* (rendement du groupe motopropulseur en particulier) comme d'une *substitution des sources énergétiques* (carburants de substitution ou moteur électrique). Il est d'ailleurs vraisemblable que dans l'hypothèse d'une telle tension sur les volumes disponibles, l'évolution des prix du carburant fournirait un premier élément régulateur. Une hausse très sensible des prix pourrait, d'ailleurs, favoriser la transition technologique. Il n'en reste pas moins que des efforts de R et D sont dès maintenant nécessaires pour préparer à la fois l'industrie automobile et l'industrie des carburants à cette diversification.

La contrainte énergétique n'est pas pour autant absente des discussions en cours puisqu'elle se retrouve indirectement prise en considération sous l'angle du contrôle des émissions gazeuses des véhicules et de la prévention de l'effet de serre (les 3/4 de l'équivalent CO<sub>2</sub> dégagé dans l'atmosphère par une automobile à essence proviennent de gaz autres que le CO<sub>2</sub>).

*Dans la période de référence de ce groupe de stratégie industrielle, il est plus vraisemblable que les questions de fluidité du trafic, de pollutions atmosphériques, de sécurité ou de bruit figurent au premier plan des préoccupations publiques et induisent un accroissement de la pression réglementaire.*

#### **1.2. Vers un renforcement de la pression réglementaire**

La probabilité d'un *renforcement continu des exigences techniques et réglementaires dans ces domaines est, en effet, une hypothèse des plus plausibles* pour les 10/15 ans à venir.

*Les réglementations seront vraisemblablement plus nombreuses, plus sévères et, pour la plupart, plus communautaires* : si certaines matières (règles concernant

le véhicule) sont déjà de compétence communautaire, d'autres (règles relatives aux prescriptions de comportement) pourraient très progressivement en relever.

Quatre phénomènes complémentaires devraient concourir à renforcer cette évolution :

- *L'augmentation physique des parcs et de la mobilité entraînent des saturations diverses qui suscitent la réaction de régulation de la société.*

- *La pression des opinions publiques, (en particulier aux Etats-Unis et en Europe du nord), désormais très sensibilisées à tout argument environnementaliste relatif à l'automobile ne devrait pas se démentir. Ce serait notamment le cas si les effets attendus des réglementations déjà adoptées dans leurs grandes lignes (en particulier pour les émissions de gaz ou pour la contribution à l'effet de serre) devaient être annulés, d'ici 15 à 20 ans, par le développement du parc automobile.*

Ces préoccupations trouvent, depuis peu, un écho très attentif auprès des pouvoirs public nationaux ou locaux mais aussi auprès des institutions internationales et en particulier communautaires.

- *Or la mécanique de prise de décision communautaire conduit inévitablement à une accélération de la production de réglementations et à un renforcement des prescriptions de ces réglementations, notamment dans le cadre de l'élaboration de directives d'harmonisation par le jeu de majorités qualifiées. De ce point de vue, l'initiative ne revient pas toujours aux pays dotés d'une industrie automobile nationale.*

- *Les débats menés aux Etats-Unis sur les mêmes questions ont, en outre, une influence sensible sur les réflexions communautaires : c'est ainsi que les normes EURO93 sont équivalentes, aux cycles de référence près, aux normes US83. Il est difficile de ne pas évoquer à ce jour l'existence d'un processus de diffusion des normes et des réglementations les plus sévères de part et d'autre de l'Atlantique. Elaborées dans le contexte original du "laboratoire" californien, ces réglementations sont le plus souvent généralisées aux Etats-Unis avant d'être adoptées en Europe du nord. Si aucune spécificité européenne n'est introduite dans le domaine des pollutions atmosphériques ou de la réduction de l'effet de serre, il est vraisemblable que le délai d'introduction sur le vieux continent des normes américaines, (actuellement de 8 à 10 ans), s'accroîtra.*

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

Tout exercice de prédiction des principales évolutions à attendre, pour les quinze prochaines années, dans le domaine des réglementations spécifiques serait bien entendu irréaliste.

Il reste cependant possible d'en cerner les principales tendances: parce que le point de départ est souvent connu (de nombreuses normes applicables dans les années à venir sont déjà définies dans leur niveau et dans leur champ d'application : c'est le cas notamment des normes EURO93), parce que la pression réglementaire est perceptible sans toutefois que la nature des normes futures ne puisse être estimée (par exemple en ce qui concerne le choc latéral), ou parce que les objectifs sont arrêtés sans que l'instrument adéquat ne soit encore choisi (cas de la réduction de l'effet de serre), parce qu'enfin, il est fréquent que le progrès technique tende à être encadré par une réglementation dès lors que celle-ci peut être introduite sans trop de dommages.

C'est pourquoi méritent d'être soulignées celles des tendances réglementaires qui concernent le domaine des pollutions gazeuses liées à l'automobile, des gaz à effet de serre, du recyclage des véhicules et des matériaux, de la sécurité et de la prévention du bruit.

#### 1.3.1. Les pollutions gazeuses liées à l'automobile

En ce qui concerne les *pollutions "locales"* dues aux produits de combustion de l'essence ou du gazole (CO, HC, NOx,...), des prescriptions réglementaires nouvelles pourraient venir renforcer ou durcir, sous l'influence des législations américaines (clean air act), des normes déjà sévères, en particulier celles élaborées dans le cadre de la directive dite "consolidée".

L'effort de réduction des émissions gazeuses ne devrait donc pas se démentir : *les seuils d'émission de particules pourraient ainsi être considérablement réduits* (des baisses de 30 à 40% sont d'ores et déjà évoquées aux Etats-Unis) *pour ce qui est du diesel*. Une extension généralisée des catalyseurs aux moteurs diesel n'est donc pas exclue dans le moyen terme.

*Les progrès très sensibles des moteurs diesel en particulier en matière de réductions des pollutions, leur donnent un avantage par rapport aux moteurs à essence* (à l'exception des particules et des NOx pour lesquels le débat n'est pas définitivement tranché à ce jour).



*Les caractéristiques des carburants (objectif de diminution du soufre contenu dans le gazole, poursuivi actuellement sous la forme d'incitations fiscales dans plusieurs pays européens), comme leur mode de distribution (généralisation du canister dans les stations-service ?) pourraient également être affectées.*

### 1.3.2. L'effet de serre

La maîtrise de la contribution du secteur des transports à *l'effet de serre* risque d'appeler, symétriquement, des mesures radicales : même si ce secteur ne participe que pour 14 à 16 % du total mondial d'émissions de CO<sub>2</sub>, (mais pour environ 33 à 35 % du total français dont la moitié seulement seraient imputables à l'automobile), il sera très directement concerné par la réalisation des *objectifs communautaires de limitation en l'an 2000 des émissions de CO<sub>2</sub> au niveau de 1990, voire de réduction de 25 % de ces mêmes émissions pour la décennie suivante.*

Pour atteindre cet objectif de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> produites par la consommation de carburants fossiles, deux options (éventuellement complémentaires) restent ouvertes : *la modification de la fiscalité sur les carburants (dans le cadre de l'harmonisation des droits d'accises une directive communautaire est en discussion) ou la voie réglementaire.*

Dans ce cas il n'est pas exclu que soit préconisée une *généralisation des limitations de vitesse sur autoroute* (un seuil de 120 km/h est fréquemment cité) ce qui aurait le mérite de répondre également à des impératifs de sécurité routière. De façon symétrique une réflexion sur le rendement énergétique global des moteurs pourrait s'engager en vue notamment d'établir des objectifs de limitation de puissance. La définition de normes d'émissions de CO<sub>2</sub> (en g/km ou en l/100km) est également envisageable. Un seuil inférieur ou égal à 6 l/100 km est ainsi régulièrement évoqué. Une telle référence favoriserait à terme les productions de véhicules peu consommateurs d'énergie (ce qui serait équitable en ce qui concerne des firmes ayant déjà accompli un effort significatif pour réduire les consommations unitaires) mais affecterait davantage les constructeurs spécialisés dans les véhicules haut-de-gamme dont les puissances comme les consommations sont nettement supérieures.

Dans ce contexte, le *débat noué autour du concept de "voiture propre" devrait profiter au développement du véhicule tout électrique ou hybride, à condition que des mesures incitatives* (politique de constitution de flottes de véhicules utilitaires urbains, location des batteries, zones d'accès réservées en centre ville, amortissement fiscal privilégié) *permettent le démarrage de productions significatives.*

*La propulsion électrique présente un avantage évident en matière de maîtrise des pollutions locales. Toutefois le développement de parcs importants de véhicules électriques dans les pays où l'énergie primaire produite demeure très majoritairement d'origine fossile pourrait affecter, dans un premier temps, les termes du bilan des émissions de CO<sub>2</sub>. Ce qui reviendrait, dans une certaine mesure, à déplacer la pollution de type CO<sub>2</sub> sans la supprimer. Les marges de progrès technologique du moteur électrique paraissent cependant suffisantes aujourd'hui pour que les évolutions envisageables vers l'amélioration des rendements énergétiques voire l'auto-suffisance des véhicules électriques permettent de dépasser, à terme, ces contradictions.*

En revanche, dans le moyen terme, le développement de groupes moto-propulseurs fonctionnant directement à partir d'une énergie d'origine solaire paraît peu vraisemblable, du fait de la faiblesse des rendements attendus au regard de la puissance requise pour assurer le déplacement d'un véhicule courant dans des conditions d'usage normales.

### 1.3.3. Le recyclage des produits et des matériaux

*L'attention portée aux problèmes liés à la fin de vie des automobiles devrait s'accroître sensiblement. Le recyclage des déchets est, pour l'heure, un argument de politique concurrentielle pour les constructeurs. Les firmes françaises, comme leurs homologues européennes, s'emploient ainsi à concevoir des processus de sélection et de retraitement des rebuts de l'automobile dans le cadre d'accords de partenariat avec les professionnels de la récupération et du recyclage (récupération des huiles, sélection des dérivés plastiques utilisés en production pour exclure les CFC et faciliter le réemploi,...). De ce point de vue, les constructeurs qui se consacrent activement à ces objectifs paraissent désormais attentifs à intégrer le problème du recyclage dès l'étape de conception de nouveaux matériaux ou de nouveaux modèles.*

*Même si l'approche "contractuelle" des différents problèmes de recyclage (engagements spécifiques des constructeurs ou normalisation technique) reste ouverte, une extension du champ de la réglementation est à prévoir, au moins en ce qui concerne le suivi et le contrôle des épaves comme l'agrément des recycleurs. L'entassement des carcasses automobiles dans des décharges légales ou sauvages, l'existence de composants difficilement recyclables (certains plastiques, les pneumatiques) pourraient ainsi conduire les pouvoirs publics à promouvoir une réglementation harmonisée dans ce domaine (réglementation des décharges, classification et marquage des composants,...).*

#### 1.3.4. La sécurité

Les progrès recensés à ce jour dans ce domaine laissent penser que la pression réglementaire pourrait s'y révéler moins forte en ce qui concerne les véhicules. La diffusion des techniques et des procédés nouveaux pourrait néanmoins être soutenue, de l'avis même des constructeurs, *par une plus grande sensibilité des acheteurs aux paramètres de sécurité*. L'introduction probable de spécifications de plus en plus précises quant au contrôle technique des véhicules pourrait, de surcroît, accentuer cette tendance et modifier en profondeur la structure du marché en affectant la part des véhicules d'occasion ou la durée de vie moyenne des véhicules.

Dans cette optique, *la sécurité pourrait bien devenir une variable-clé dans la stratégie commerciale des constructeurs*.

Outre des réglementations relatives au choc latéral et d'éventuelles limitations de vitesse ou de puissance (y compris par construction) paradoxalement plus convaincantes quand elles sont justifiées par des motifs de maîtrise de l'énergie, *l'accent devrait être mis sur l'extension de prescriptions techniques déjà répandues dans le haut de gamme (ABS par exemple) et la généralisation de dispositifs de contrôle, d'assistance ou d'aide à la conduite embarqués*. L'extension des dispositifs les plus complexes (en particulier pour ceux qui supposent la mise en place d'infrastructures spécifiques) pourrait cependant rester durablement limitée par des considérations économiques (coût unitaire s'échelonnant entre plusieurs centaines et plusieurs milliers de francs qui reste difficile à amortir sur le prix de chaque catégorie de véhicules).

#### 1.3.5. Le bruit

Dans la décennie à venir, il est vraisemblable que l'effort réglementaire porte, au plan communautaire, sur l'instauration d'une norme d'émission limite de 74 dB(A) (contre 77 dB(A) aujourd'hui). De l'avis général, une avancée supplémentaire ne serait possible qu'au prix d'un effort de réduction des niveaux sonores imputables au contact pneu/chaussée (développement des chaussées à haut pouvoir absorbant et expérimentation de nouveaux pneumatiques). Un renforcement supplémentaire de la pression réglementaire paraît donc peu probable à moyen terme, sauf peut-être pour mieux prendre en compte les régimes transitoires.

#### 1.4. Quelles automobiles dans quelles cités ?

En milieu urbain et en particulier dans les très grandes agglomérations, les nuisances liées à l'automobile se trouvent dramatiquement exacerbées : pollutions atmosphériques, nuisances sonores, encombrement de l'espace, coûts induits par la congestion du trafic,...

Une extension (voire une généralisation) en Europe des politiques de meilleure maîtrise de l'utilisation de la voiture en zone urbaine reste une hypothèse très vraisemblable sur les 15 ans à venir. Plusieurs approches complémentaires pourraient prospérer.

*Les restrictions d'accès et de circulation*, particulièrement répandues dans les grandes villes italiennes, concernent désormais des quartiers d'assez grandes dimensions (cas de Milan, de Florence ou de Parme).

*Le péage d'accès en centre-ville*, pour l'heure expérimenté avec un bonheur inégal dans quelques métropoles (Singapour, Oslo) offre l'avantage de procurer un ressource financière susceptible d'être affectée à la réalisation d'équipements collectifs. Aux Pays-Bas un débat s'est engagé sur l'opportunité d'instaurer un tel système sur une grande échelle.

La diffusion d'autres formules comme le "*covoiturage*" (voies réservées aux Etats-Unis pour les véhicules emportant plusieurs passagers) ou la "*modération de la circulation*" (aménagement des rues et des circulations automobile et piétonnière associé à une réduction sensible des vitesses autorisées jusqu'à 30 km/h) pourrait également s'accélérer.

Même si les réflexions n'ont pas encore tout à fait abouti dans cette voie, il est probable que des recommandations voient le jour, en particulier aux plans national et communautaire, pour répondre aux préoccupations de lutte contre l'encombrement des espaces urbains et contre les pollutions atmosphériques (d'où les atouts de la propulsion électrique) et que les autorités locales soient étroitement associées à la définition de mesures d'application.

Dans ce contexte, *la question du véhicule spécifiquement urbain* revêt une acuité toute particulière.

### 1.5. Pour une approche globale

Le souci de faire entrer l'automobile dans l'ère d'un "développement maîtrisé"(1) suppose de concilier l'ensemble des exigences désormais formulées à son égard.

Or certaines d'entre elles, si elles étaient poursuivies indépendamment, pourraient, à terme, s'avérer contradictoires. C'est ainsi que la recherche d'une amélioration simultanée des performances énergétiques et de performances d'accélération et de vitesse toujours plus grandes conduirait à des réductions de masse qui pourraient être incompatibles avec les objectifs de sécurité.

---

(1) Cf Benjamin Dessus, in *Enerpress* n° 5301.

L'utilité de bilans globaux des avantages et des incidences des nouvelles réglementations est ainsi avérée. *C'est donc dans le cadre d'une approche globale des nuisances occasionnées par l'automobile que devraient se dégager les compromis les plus satisfaisants et les solutions les plus efficaces.*

Les avancées dans ces domaines ne se réduisent d'ailleurs pas aux seuls progrès de la réglementation : *la stratégie commerciale des constructeurs ou le jeu des mécanismes d'incitations fiscales sont au moins aussi déterminants.*

## **1.6. Le choix des instruments à la disposition des pouvoirs publics**

Si les objectifs de contrôle ou de réduction des nuisances liées à l'automobile sont en grande partie déterminés sur le court terme, le choix des instruments permettant de les atteindre reste en débat.

Or de ce point de vue aucune méthode (qu'elle soit réglementaire ou fiscale) n'est complètement neutre.

### **1.6.1. La fiscalité**

*L'instrument fiscal, souvent utilisé en matière automobile, produit, du point de vue des constructeurs, des distorsions importantes dans les structures de gammes (effet de la vignette automobile), dans les options de motorisation (cas du différentiel essence/gazole) ou encore dans le contrôle des nuisances sur l'environnement. Le jeu des incitations fiscales accordées pour les véhicules satisfaisant dès à présent les normes futures serait préjudiciable en outre, selon eux, à l'objectif d'harmonisation européenne en fragmentant les marchés.*

*Du point de vue des pouvoirs publics et dans une optique de politique industrielle, il n'en présenterait pas moins des avantages dans le but, notamment, de favoriser les transitions technologiques. Une telle option supposerait toutefois, en matière d'incitations notamment, une relative harmonisation des pratiques européennes pour assurer une certaine homogénéité des marchés.*

L'instrument fiscal reste cependant l'objet de variations brusques que dicte, le plus souvent, la logique budgétaire, eu égard, principalement, au poids relatif de la fiscalité liée à l'automobile dans l'ensemble des recettes fiscales. En ce sens, *des stratégies industrielles d'envergure ne pourraient sans risque se baser durablement sur un état donné de la fiscalité.*

### 1.6.2. La réglementation

*L'instrument réglementaire*, plus habituel dans les matières techniques, n'est pas sans conséquences stratégiques: la négociation sur les émissions polluantes des véhicules à moteur a démontré, s'il en était encore besoin, le caractère crucial des options techniques pour les choix industriels. De ce point de vue les constructeurs nationaux (dont les productions sont en moyenne plus sobres que celles de leurs concurrents) ne sont pas dépourvus d'arguments.

C'est ainsi qu'en matière de consommation et d'émissions, il paraît tout à la fois judicieux et équitable de privilégier la définition de normes relatives (un objectif de consommation kilométrique) ou globales (normes de type CAFE<sup>(1)</sup> par exemple) qui ont le mérite de jouer sur la structure de gamme et de laisser une certaine marge de manoeuvre aux constructeurs en vue de réaliser les meilleures solutions de synthèse.

Des considérations de bon sens pourraient en outre conduire à privilégier la définition de réglementations et de normes techniques mieux adaptées aux conditions d'utilisation des véhicules en Europe plutôt que d'incorporer sans transition dans les réglementations européennes des spécifications américaines et des normes techniques internationales dont la pertinence n'est pas toujours avérée.

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

La réglementation - ou plutôt les réglementations - telles que nous les avons évoquées plus haut, orienteront et coordonneront de plus en plus à l'avenir l'évolution du produit automobile, jouant alternativement un rôle de stimulant ou de contrainte.

Cet assujettissement croissant de l'automobile au dispositif réglementaire -quel qu'en puisse être l'étendue des motifs -, ne peut susciter qu'une large prudence dès lors qu'on essaie d'imaginer ce que sera la motorisation mondiale et sa dispersion géographique au cours de la prochaine décennie (le poids de l'Europe retenant naturellement notre attention première), qu'il s'agisse d'en apprécier l'évolution en terme de diffusion quantitative ou d'en déterminer le développement en terme de gammes ou de modèles.

Prudence doublement fondée si l'on songe que l'insertion de l'automobile dans le monde de demain sera également fonction de la stratégie des constructeurs

---

(1) *Corporate Average Fuel Economy.*

et particulièrement de leur capacité à anticiper des choix contraignants, voire à initier d'eux-mêmes des solutions (produits) alternatives.

Quelques scénarios peuvent toutefois être avancés, si l'on admet comme hypothèse préliminaire l'absence de tout phénomène de rupture durable dans l'économie mondiale au cours des 10 à 15 prochaines années - quelques à-coups restant toujours possibles - et la poursuite d'une croissance annuelle modérée de son PIB.

### **2.1. Un potentiel de croissance en volume...**

Les facteurs déterminants que sont l'évolution des cadres de vie, la structure d'âge et la segmentation socio-catégorielle des populations, comme leurs niveaux de vie ou de pouvoir d'achat, introduisent et focalisent ici une infinité de schémas en terme de demande automobile.

Leurs influences souvent des plus contradictoires, ne peuvent que complexifier l'analyse, soit qu'elles interviennent de façon négative sur la demande automobile (urbanisation toujours croissante des sociétés "développées" ou en voie de le devenir, avec pour corollaire une saturation progressive du trafic), soit qu'à contrario elles la favorisent ou du moins la soutiennent (besoins accrus du fait de la multiplication des échanges spacio-économiques, aspirations à la mobilité).

Il ne semble cependant pas déraisonnable de pronostiquer *une croissance générale du marché automobile mondial sur la période étudiée, de l'ordre de 2,5 % par an d'ici l'an 2000 selon certains experts*, - ce qui, dans l'absolu, équivaldrait tout de même à la création ex nihilo d'un marché équivalent au marché européen actuel (celui-ci - 17 pays - a totalisé en 1990 un peu plus de 13 millions d'immatriculations de VP neuves).

Une récente étude publiée par Euromotor (1) estime que sur les vingt prochaines années, les ventes mondiales de véhicules devraient s'accroître de 50 % pour atteindre à l'horizon 2010 le chiffre de 74,7 millions de véhicules (à comparer à un marché mondial de 49,3 millions d'unités en 1990).

### **2.2. ... segmenté géographiquement**

Ces projections supposent bien évidemment des évolutions différenciées suivant les diverses zones de la géographie planétaire.

---

(1) *The World Vehicle Market Strategic Review and Forecast Data Book, report n° 006, Euromotor Reports Ltd (publié en août 1991).*

On peut à cet égard penser que le vieillissement des populations des pays développés et l'avance prise par ces derniers en matière de motorisation induiront pour le proche avenir un certain ralentissement de la demande automobile (celui-ci pourrait en tendance longue avoisiner 1,5 % par an).

Les principaux marchés de l'Europe de l'ouest - sinon leur totalité, si l'on considère le rattrapage en cours de certains d'entre eux (Espagne, Portugal) -, l'Amérique du Nord et le Japon font désormais figures de marchés de renouvellement, avec des taux de motorisation que d'aucuns considèrent comme proches de l'asymptote : taux de 0,6 voiture par habitant quasiment atteint aux Etats-Unis, proche de 0,5 en Allemagne avant réunification, de 0,4 en France, le taux inférieur de 0,26 repris communément pour le Japon méritant sans doute d'être révisé à la hausse (1).

France  
Motorisation des ménages

|                       | 1981   | 1985   | 1987   | 1988   | 1989   | 1990   |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Parc automobile       |        |        |        |        |        |        |
| des ménages (1)       | 17,3   | 19,9   | 21,2   | 21,3   | 21,4   | 22,5   |
| % des ménages équipés | 69,9   | 73,4   | 75,1   | 74,8   | 74,9   | 75,5   |
| d'une automobile      | 52,3   | 53,2   | 51,8   | 51,9   | 50,9   | 50,6   |
| de deux automobiles   | 17,6   | 20,2   | 23,3   | 22,9   | 24     | 24,9   |
| Nombre de ménages (1) | 19,5   | 20,5   | 21     | 21,3   | 21,5   | 21,7   |
| Parcours moyen annuel |        |        |        |        |        |        |
| en km                 | 12 420 | 13 760 | 13 270 | 13 480 | 13 300 | 13 600 |

(1) en millions

Source : INSEE - OEST

---

(1) Le taux de motorisation est ici strictement exprimé en nombre de voitures particulières par habitant. Cette définition étroite mérite sans doute d'être corrigée, eu égard au poids relatif des véhicules utilitaires légers dans la structure du parc automobile japonais.



### Comparaisons internationales

|                    | Nombre de voitures pour 1 000 habitants<br>en 1989 |
|--------------------|--|
| Allemagne Fédérale | 481  |
| Belgique           | 366  |
| Espagne            | 285  |
| Etats-Unis         | 573  |
| France             | 402  |
| Grande Bretagne    | 384  |
| Italie             | 416  |
| Japon              | 258  |
| Suède              | 415  |
| Suisse             | 426  |
| C.E.E.             | 379  |

Source : CCFA

Pour l'ensemble de ces pays, cette tendance au ralentissement est cependant loin de constituer les prémices d'un complet épuisement. L'effet de génération (la proportion des titulaires de permis de conduire dans les classes d'âge élevé progresse) comme et surtout le développement de la multi-motorisation apparaissent en effet comme autant d'éléments propices à l'expansion d'une demande d'un nouveau type.

On rappellera pour mémoire que le seuil de 75 % des ménages motorisés a été atteint en France en 1986. Si ce taux d'équipement global des ménages paraît aujourd'hui constituer un maximum, en revanche, le taux d'équipement en voiture secondaire continue de croître : le pourcentage des ménages bi-motorisés est ainsi passé de 17,6 à 24,9 % entre 1981 et 1990.

Eu égard à la bonne "qualité" du parc automobile de ces pays et aux taux d'équipement atteints, on peut ainsi supposer que le marché du neuf enregistrera à l'avenir des fluctuations moyennes annuelles plus importantes que celles déjà constatées (des variations de marché annuelles de 15 à 20 % sont aujourd'hui chose courante).

Dans les pays de l'est, les bouleversements actuels et le retour progressif à l'économie de marché devraient en revanche avoir un effet stimulant sur la

demande automobile, jusqu'à entraîner selon certains experts un doublement de celle-ci d'ici l'an 2000.

Quant aux pays en voie de développement, dont la population jeune aspire fortement à accéder à l'automobile, un fort potentiel de motorisation ne saurait leur être dénié (Asie et Amérique du Sud notamment). Selon l'étude Euromotor précédemment citée, ces pays en voie de développement devraient à eux seuls drainer un tiers de la croissance automobile mondiale d'ici l'an 2010.

Leur contribution au développement de cette industrie et l'effet compensateur qu'ils pourraient jouer face au ralentissement des marchés traditionnels, restent cependant étroitement subordonnés à la croissance de leurs économies respectives et à d'importants efforts d'investissements en matière d'infrastructures.

Il n'est d'ailleurs pas inutile de souligner ici que cette même étude, insiste tout particulièrement sur la nécessité pour les constructeurs d'y bâtir une stratégie, en maintenant et en développant localement leur présence industrielle. Une remarque qui, aux vues des positions actuelles des grands groupes européens et français notamment (polarisation forte sur le marché domestique communautaire après l'échec des tentatives en Amérique du Nord et malgré les efforts déployés sur le marché japonais) fixe pleinement les enjeux auxquels ceux-ci sont dès à présent confrontés.

### **2.3. Une évolution qualitative de la demande**

Ces présupposés géographiques de croissance des ventes automobiles, doivent, dès lors qu'il s'agit de définir la voiture du futur, être mesurés en fonction des besoins spécifiques - en particulier des usages - auxquels elle devra répondre.

#### **2.3.1. Synonyme de contraintes**

Dans nos sociétés, l'automobile, souvent identifiée par son style et par la combinaison possible de ses équipements à un produit de mode, reste encore le bien durable dont la valeur unitaire moyenne demeure la plus élevée après le logement, et dont la "consommation" (dépenses d'achat, d'usage et d'entretien) pèse lourdement dans le budget des ménages.

Cette consommation automobile représentait en France, en 1990, 13 % du budget des ménages, soit une moyenne de 23 330 F (31 060 F si rapporté au nombre des ménages équipés), il est vrai pour une large part consacrée aux dépenses d'utilisation (8,7 %).

Certes, les arbitrages préliminaires à l'achat d'une automobile ne procèdent pas uniquement, tant s'en faut, de choix objectifs tels que le prix (la valeur marchande du produit).

Mais, pour autant que le volume global du marché paraisse de nos jours moins sensible aux évolutions de tarifs, *il serait toutefois illusoire et dangereux de mésestimer l'importance des contraintes économiques (en terme de pouvoir d'achat) de la clientèle. Pour une fraction au moins de celle-ci, ces contraintes ne peuvent que limiter le "surcoût" acceptable* résultant de l'introduction en chaîne des perfectionnements techniques (les innovations) sur les véhicules.

### 2.3.2. Répondant à de nouveaux "besoins"

Par delà ces sensibilités économiques, il est probable que l'évolution à long terme du marché automobile sera de plus en plus *marquée qualitativement par des phénomènes de mode ou de "sur mesure"*.

Dans l'absolu, - la hiérarchie des attentes de la clientèle restant fonction des structures socio-culturelles de chaque marché (1) - les enquêtes-clients expriment pour la plupart les besoins, actuels et futurs, en terme de "must" : plus de confort, plus d'équipements, plus de sécurité, plus de performances, répondant à des critères de choix de produit basés sur l'agrément de conduite, l'esthétique et l'innovation.

---

(1) Inventeur des "socio-styles", Bernard Cathelat relève qu'il faut aujourd'hui 14 catégories pour décrire la population française quand il en suffisait de 9 en 1972 pour rendre compte de la diversité de nos styles de vie, diversité qui se retrouve bien sûr dans nos attitudes face à l'automobile.

De nombreuses illustrations de cette tendance nous sont fournies par des sondages récents, comme celui effectué par l'Institut Allemand Allensbacher.

Evolution de la structure de la demande automobile  
Sondage effectué par l'Institut allemand Allensbacher

| Equipement - style                  | En RFA           |                   | En RDA           |                   |
|-------------------------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
|                                     | Voiture actuelle | Prochaine voiture | Voiture actuelle | Prochaine voiture |
| Autoradio                           | 85               | 82                | 73               | 86                |
| Traction avant                      | 51               | 44                | 59               | 50                |
| Porte arrière                       | 40               | 37                | 27               | 50                |
| Boîte cinq rapports                 | 39               | 57                | 17               | 61                |
| Toit coulissant-toit ouvrant        | 33               | 53                | 21               | 58                |
| Catalyseur                          | 25               | 73                | 10               | 87                |
| Direction assistée                  | 24               | 53                | 7                | 51                |
| Vitres teintées                     | 22               | 37                | 7                | 42                |
| Moteur de plus de 2 litres          | 19               | 28                | 6                | 24                |
| Verrouillage centralisé             | 18               | 43                | 6                | 59                |
| Sièges réglables en hauteur         | 18               | 32                | 7                | 38                |
| Pneus larges                        | 15               | 20                | 9                | 34                |
| Injection électronique              | 15               | 26                | 6                | 36                |
| Diesel                              | 14               | 16                | 3                | 20                |
| Jantes en alliage                   | 13               | 17                | 4                | 18                |
| Break                               | 11               | 17                | 15               | 19                |
| Lève-vitre électrique               | 8                | 17                | 3                | 22                |
| Boîte de vitesses automatique       | 8                | 12                | 2                | 15                |
| Système antiblocage (ABS)           | 7                | 42                | 3                | 56                |
| Six cylindres et plus               | 7                | 11                | 2                | 10                |
| Voiture sportive, coupé sportif     | 4                | 8                 | 2                | 7                 |
| Transmission intégrale              | 3                | 12                | 2                | 20                |
| Sièges avant électriques chauffants | 2                | 7                 | 1                | 9                 |
| Cabriolet                           | 2                | 7                 | 2                | 7                 |

Sondage portant non sur des intentions fermes d'achats mais sur des souhaits, et donc susceptibles de ne pas se réaliser, compte tenu notamment des ressources de la clientèle est-allemande.

Sondage notamment cité dans *Markt Intern* du 18 avril 1991.

Répondant à ces attentes, nombreuses sont aujourd'hui les fonctions et les innovations introduites sur les véhicules. Cette introduction, autrefois progressive et réservée aux véhicules haut de gamme, se trouve d'ailleurs de plus en plus rapidement effectuée en série dans les autres gammes des constructeurs. Il s'agit là d'une tendance forte, appelée à se poursuivre et à s'amplifier dans l'avenir, à jouer en définitive dans un contexte concurrentiel accru un rôle "marketing" majeur dans la stratégie des constructeurs. Il n'est pas inutile de souligner à cet égard que l'enrichissement de l'automobile notamment dans le domaine des fonctions intéressant la sécurité, procède désormais autant de la politique dictée par la réglementation que d'un désir direct du consommateur.

Cette densité des innovations augmentant de concert avec la diversification des goûts de la clientèle (comme sous l'effet, il convient de le rappeler, des contraintes réglementaires) les scénarios tendant à définir l'évolution du produit automobile laissent et laisseront ainsi une large part à la notion d'enrichissement fonctionnel.

On ne pourra donc pas se contenter d'une politique technique et commerciale attentiste. Au contraire une politique volontariste et innovante d'anticipation sur les attentes des clients et de la réglementation devrait, comme ont su le faire les allemands, nous permettre de mieux leur disputer ainsi qu'aux japonais, l'orientation et le contrôle de l'avenir conceptuel et technologique du produit.

#### 2.4. Quelles voitures demain ?

D'un avis commun, l'architecture physique de l'automobile de demain semble en effet désormais figée sur le concept de la traction avant-moteur avant (transversal ou longitudinal).

Est-ce à dire que les véhicules de la prochaine décennie et des suivantes seront en terme de modèles et de gammes voisins des véhicules actuels ?

La structure des différents marchés automobiles par niveau de gamme présente aujourd'hui, pays par pays, des similitudes et/ou des différenciations importantes, le plus généralement sous la conjugaison de phénomènes d'offres locaux anciens et/ou de niveau moyen de revenu national (longue absence de produits "bas de gamme" en Allemagne de l'ouest, offre massive sur ce segment dans les pays de l'Europe du sud, longue spécificité d'une offre américaine "à l'échelle du continent" avant remise en cause consécutive à la crainte d'une pénurie de carburant, etc...).

Au delà des disparités de situation qui peuvent dès lors contredire tout essai de synthèse, force est de souligner une caractéristique essentielle observée sur la période récente : *l'éclatement de la segmentation traditionnelle des marchés sous l'effet d'un élargissement de l'offre par la diversité.*

##### 2.4.1. Vers une plus grande diversification de l'offre ...

Elargissement des gammes, multiplication de modèles, les exemples foisonnent, illustrant les efforts déjà entrepris par les constructeurs pour satisfaire une clientèle toujours plus diversifiée.

Cette *prolifération de l'offre* - dont on imagine aisément qu'elle doive se poursuivre dans l'avenir - , pour profiter aux clients, est *synonyme de contraintes pour les constructeurs* : contraintes économiques induites par des

volumes annuels de vente par modèle plutôt en diminution et un raccourcissement corrélatif de la durée de vie des produits, le tout conduisant à une augmentation sensible des besoins globaux d'investissement.

Cette évolution implique pour les constructeurs la recherche d'économies d'échelle et d'un maximum de "carry-over" sur les éléments (plateformes, organes mécaniques) les plus coûteux en termes d'études et de développement, mais cependant les moins perceptibles par le client.

D'importants efforts de rationalisation (standardisation et utilisation de bases communes d'organes) ont déjà été déployés par les constructeurs permettant à ces derniers de différencier à moindre coût leurs véhicules. Sans doute conviendra-t-il que ces efforts soient poursuivis et généralisés à l'avenir, à l'échelle interne des constructeurs multi-marques, voire à celle de plusieurs constructeurs.

#### 2.4.2. autour d'une gamme centrale élargie

Partant de ce constat et dans le prolongement de l'évolution actuelle, la seule incertitude majeure concerne donc une ouverture plus large de la gamme.

Si l'on s'en réfère au seul marché européen, celui-ci se concentre aujourd'hui essentiellement sur les segments bas de gamme (33 % du marché total) et milieu de gamme inférieure (30 %), les segments milieu de gamme supérieure et haut de gamme représentant respectivement 21 % et 13 % (1).

Que pourrait-il en être dans le proche avenir ?

Dans les gammes hautes, l'évolution est claire : dans les pays d'ancienne industrialisation notamment, la *demande solvable* existe *pour des produits de très haut standing* intégrant les innovations technologiques les plus sophistiquées.

Dans les gammes inférieures, l'axiome pourrait quant à lui s'énoncer de la manière suivante :

- *maintien d'une gamme centrale élargie*, dont les modèles, peu différents en taille de ceux d'aujourd'hui, bénéficieront par ricochets des innovations technologiques les plus marquantes offertes dans le haut de gamme,

---

(1) Le solde, soit 3 % du marché, équivalent aux "divers" dans lequel sont classés les véhicules spécifiques (véhicules niches).

- doublé d'un *développement d'une gamme inférieure* de produits plus simples et à des prix attractifs, destinés à une clientèle à plus faibles revenus, et/ou répondant au phénomène croissant de la multi-motorisation, mais *offrant finalement l'essentiel du service automobile*.

Ce scénario, même s'il laisse présager le quasi maintien de la polarisation actuelle par segment, ne doit toutefois pas occulter le fait que le niveau des performances globales des véhicules continue d'augmenter et que le chevauchement de deux gammes par un modèle donné tend de plus en plus à se généraliser.

## 2.5. "De la voiture pour tous à la voiture pour chacun"

La diversification de l'offre passe aujourd'hui, nous le savons, par la multiplication des versions relativement typées à partir d'un même modèle (un parfait exemple de déclinaison peut être trouvé dans le cas des versions sportives). Ce phénomène de déclinaison par version tend d'ailleurs à devenir systématique, aboutissant même, dès le lancement de la commercialisation d'un nouveau véhicule, à la notion de collection (cas typique de la Citroën ZX).

La déclinaison en versions des modèles de grande diffusion n'est cependant pas l'unique procédé de diversification qui s'offre au choix stratégique des constructeurs.

### 2.5.1. Un développement certain des "niches" de marché

En réponse aux besoins d'une clientèle de plus en plus parcellisée, soucieuse de différenciation, *le développement de nouveaux concepts automobiles tend aujourd'hui à se généraliser. La part des produits "inclassables" suivant les critères habituels de taille ou de prix augmente et continuera vraisemblablement d'augmenter dans les prochaines années*, même si en toute hypothèse certaines des "niches" de marché ainsi créées ne bénéficient individuellement à long terme que d'un succès éphémère.

Suppléant en quelque sorte, suivant le cours des modes, aux créneaux manquant des gammes traditionnelles, ces véhicules dérivés (périphériques) qui tendent à accréditer l'idée d'une spécialisation accrue des automobiles (véhicule urbain ou "autos vertes", de loisir ou de travail ...) constituent toutefois pour les constructeurs la vitrine-laboratoire témoin de leur créativité et de leur maîtrise des fonctions recherche-production, démarche dans laquelle sont passés maîtres les constructeurs japonais.

Ils induisent cependant une diversité et une spécialisation tant commerciale qu'industrielle, adaptées aux petites séries, que ne sauraient sans doute assurer, avec le maximum de flexibilité, les grands constructeurs.

### 2.5.2. Appelant un partage de responsabilité dans la définition des concepts innovants

Les petits constructeurs spécialisés ont certainement un rôle important à jouer dans la recherche de produits innovants, comme ultérieurement dans le développement d'une production de petites séries.

Certes, il ne saurait être question pour eux de se substituer complètement aux grands constructeurs généralistes dans la définition des composants majeurs de l'automobile (motorisation, électronique, suspensions...) eu égard aux montants d'investissements considérables qu'ils nécessitent. De fait, la capacité d'innovation des petits constructeurs porte sans aucun doute plus largement sur les fonctions de style, d'agencement des véhicules et les modes de production.

Il semble en revanche que constructeurs généralistes et constructeurs spécialisés aient un intérêt commun à développer des stratégies communes et coordonnées pour initier et occuper des "niches" de marché, à partir d'une analyse précise des besoins à long terme et des contraintes imposées au produit automobile.

Nul n'est besoin de la mise en oeuvre de liens financiers directs (prise de contrôle par les grands constructeurs) pour y parvenir. En revanche une telle stratégie, qu'autorisent la créativité et les savoir-faire de chacun, suppose *une démarche volontaire de soutien technique, dans le cadre des projets élaborés par les petits constructeurs, de même qu'un accompagnement commercial à l'initiative des grands constructeurs.*

Qu'il s'agisse de niches spécifiques (correspondant à de petits segments de marché) ou de niches "perforantes" (dans ce qu'elles aboutiront à terme à la création d'un véritable segment de marché), chaque acteur doit toutefois être en mesure de jouer indistinctement sur le registre de la complémentarité et de la concurrence. Les cas de l'Espace, développé par Matra Automobiles et Renault, et de la BX Break, avec Automobiles Citroën et Heuliez, sont des illustrations probantes de l'excellence d'une telle démarche, qu'il conviendrait de poursuivre et de développer.

Assurer la continuité en maintenant des lignes de produits traditionnels tout en développant la créativité sur des produits marginaux, tel pourrait être finalement l'axe de partage d'une production "nivelée" qualitativement, du moins sur le plan de l'économie et de la sécurité.

Aujourd'hui, à cause des ménages bi-actifs et de la motorisation des jeunes célibataires, le parc des ménages s'est diversifié et les écarts de prestations se sont resserrés. A l'heure où se réalise une prise de conscience collective



des nuisances et des impératifs de sauvegarde de l'environnement, où s'imaginent de nouvelles formes de transport (individuel ou collectif), il y a vraisemblablement place pour des produits s'éloignant des standards traditionnels et mieux à même de répondre aux multiples usages attendus d'eux.

*Les véhicules électriques*, dont on subodore le potentiel de développement dans les prochaines années, font partie intégrante de ceux-ci. Certains estiment déjà à 250 000 unités le marché probable de ces véhicules en Europe à l'horizon 1995, d'autres s'accordant à évaluer un marché mondial à plus long terme de 7 millions d'unités, se confondant pour partie avec celui des véhicules spécifiquement urbains.

Certes, le marché n'a pas encore atteint un degré de maturité suffisant pour initier de lui-même une demande forte et généralisée pour ce type de nouveau produit, et seule *l'émergence d'une offre de la part des constructeurs*, ciblée initialement sur des créneaux spécifiques et *soutenue par de puissantes incitations de la part des Pouvoirs Publics*, semble susceptible de renverser cette tendance.

Il s'agit là en tout cas pour le proche avenir d'un challenge qu'il convient dès maintenant de relever.

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

Toute approche prospective du marché automobile et des produits ne saurait prétendre être exhaustive sans qu'il soit fait mention des activités "périphériques" de service qu'ils sous-tendent. Les études insistent d'ailleurs volontiers aujourd'hui pour caractériser le produit automobile sur la notion même de "produit de service", intégrant dans une approche globale du système automobile, les aspects technologiques et industriels tout autant que les aspects financiers ou commerciaux de vente et d'après-vente.

L'attention portée à la clientèle pendant toute la durée de vie du véhicule de la conception de celui-ci à l'après-vente et, désormais, au recyclage-constitue d'ailleurs un des éléments de la compétitivité des constructeurs dans le contexte d'exacerbation de la concurrence.

Toutes les mutations en cours examinées dans ce rapport : accroissement et diversité du parc, évolution technologique du produit automobile, ne peuvent de facto qu'imposer à l'ensemble des acteurs de ce secteur un effort accru en matière de maintenance-produit et donc d'adaptation des services distribution-réparation pour satisfaire aux exigences toujours croissantes de la clientèle.

### 2.6.1. Nécessaire poursuite des investissements matériels et immatériels

De fait, si l'amélioration continue de la qualité des produits permet aujourd'hui de diminuer potentiellement la fréquence et la durée des interventions après-vente, la multiplicité des versions et des options proposées pour répondre aux attentes du consommateur comme autant les contraintes, réglementaires ou non, posées en terme d'utilisation (introduction des pots catalytiques par exemple) ne peuvent en revanche qu'augmenter la complexité et la technicité des opérations de maintenance.

Si les professionnels de la réparation sont, en priorité, les plus concernés par cette évolution, les constructeurs ne peuvent être dissociés d'une démarche d'amélioration constante du service après-vente.

Ces derniers doivent indubitablement poursuivre leurs efforts, dès la conception des véhicules, pour alléger au maximum les servitudes d'entretien et de réparation, mais ils doivent également intensifier encore leurs politiques de soutien à l'égard des réseaux.

D'importants programmes ont déjà été initiés en ce domaine : renforcement et modernisation des structures de réseau rendues ainsi plus homogènes, initiatives de rapprochement de la clientèle avec des formules de dépannage "sur place", 24 h/24, de contrats d'entretien..., toutes actions immédiatement perceptibles par un consommateur grandement soucieux de la qualité du service.

Ce même souci d'amélioration constante du service après-vente s'exprime dans les importants efforts déjà déployés par les constructeurs pour faciliter la diffusion au sein de leurs réseaux de l'ensemble des informations techniques actualisées, dont la consultation reste le préalable à toute intervention rapide et efficace sur un véhicule.

Simplifiant la recherche documentaire, la mise en place progressive de banques de données interactives constructeurs/réparateurs est une innovation sans doute majeure dans la gestion quotidienne des ateliers, comme dans les relations avec la clientèle (convivialité, disponibilité). *Elle implique cependant la mise en oeuvre rapide d'actions pédagogiques adaptées, pour rendre pleinement efficace le rôle d'assistance prévalant dans chacun des systèmes retenus.*

Pour moins fréquentes qu'elles puissent être à l'avenir, *les interventions après-vente nécessiteront elles-mêmes de plus en plus, ne serait-ce qu'avec l'introduction croissante de l'électronique, la mise en place, au sein du plus grand nombre d'ateliers, d'équipements modernes de maintenance-diagnostic adaptés aux nouvelles technologies des véhicules.* Si les "outils" sont aujourd'hui disponibles (station diagnostic, systèmes experts d'aide au diagnostic)

sans être toutefois standardisés, leur implantation au sein des réseaux des constructeurs, mais également au sein des entreprises indépendantes, devra être pour ces motifs encore intensifiée.

## 2.6.2. A outils nouveaux, hommes nouveaux

Cette augmentation des investissements matériels des réseaux pour être le préalable indispensable au renforcement de la qualité du service ne saurait toutefois suppléer à un manque de compétences techniques des opérateurs de maintenance.

Les compétences techniques sont aujourd'hui appelées à changer à la fois de nature et de niveau, *d'où l'importance d'une formation continue des personnels aux nouveaux métiers de la réparation (mécanicien + électronicien = mécatronicien) et d'une formation initiale appropriée pour les futurs agents d'atelier.*

Les investissements sont en ce domaine considérables comme en témoignent déjà les efforts de "recyclage" de la main-d'oeuvre existante : 600 000 heures de formation dispensées aujourd'hui dans le réseau Renault, 220 000 heures dispensées à 16 000 agents après-vente dans le réseau d'Automobiles Peugeot.

Toute politique volontariste élaborée dans ce domaine par les constructeurs comme les entreprises indépendantes (garagistes-réparateurs) ne saurait cependant se suffire à elle-même, et il conviendrait sans aucun doute d'examiner, au delà des formules actuelles (convention cadre de développement de l'apprentissage signée par les professionnels du secteur avec le Ministère du Travail, certificats de qualification professionnelle), des schémas d'adaptation des structures pré-professionnelles (enseignement technique), rendant plus motivante l'insertion dans les métiers de la réparation automobile.

Des initiatives de cette nature ne pourront toutefois rendre leur plein effet sans une amélioration des conditions économiques d'exercice des métiers de la réparation automobile et, si l'évolution de l'organisation du travail, des qualifications et de la formation s'impose, il importera sans aucun doute de consolider cette mutation par une politique salariale appropriée.

Les stratégies d'action sont sans aucun doute aujourd'hui bien définies et comprises de chacun, elles nécessitent cependant plus encore que par le passé, dans le cadre d'un partenariat amont étroit entre constructeurs et opérateurs de l'après-vente (concessionnaires, mais également agents de marque et garagistes indépendants) une application coordonnée et rapide, au risque sinon d'introduire des dysfonctionnements trop importants dans le système optimisé auquel les consommateurs sont en droit de prétendre.

### 3. L'évolution des technologies

Pour accompagner ou susciter cette recherche de variété et de différenciation sur l'ensemble de la gamme, les techniques de conception et de production ont évolué. On sait, aujourd'hui, au sein d'un même groupe, gérer des bibliothèques d'organes ainsi que la production de séries limitées, décliner des modèles, et des options client. Sur la base de ces techniques de production appelées elles aussi à poursuivre leur évolution, la technique des véhicules eux-mêmes a beaucoup changé et aujourd'hui encore, leur potentiel d'évolution paraît considérable.

Pour mieux apprécier ce potentiel, on peut se référer aux évolutions technologiques récentes, qui ont porté sur les cinq grands domaines techniques du véhicule que sont le moteur et la transmission, le châssis et la liaison au sol, la carrosserie et les vitrages, l'instrumentation et les aides à la conduite, les équipements de confort et de sécurité.

A titre d'exemple, citons les progrès que constituent l'injection électronique associée au pot catalytique, la généralisation de la traction avant et du cinquième rapport de boîte, les systèmes d'anti-blocage de roues et de direction assistée, les roues indépendantes, les coques et le traitement anti-corrosion, les vitrages galbés, les synthèses vocales et ordinateurs de bord, les télécommandes et condamnations centralisées, les lève-vitres électriques et les projecteurs à surface complexe...

Pour le client final, il en résulte un véhicule plus propre, plus puissant et moins gourmand, notamment du fait de l'abaissement du Cx permis par la maîtrise des matériaux sous les formes les plus variées, plus sûr aussi bien en cas d'accident que pour éviter celui-ci, enfin plus confortable et d'une durée de vie plus grande.

Ces évolutions techniques ont été accompagnées de mesures réglementaires destinées à accroître la sécurité, telles que le rétroviseur extérieur obligatoire, la signalisation de détresse, les ceintures à toutes les places... si bien que *l'accumulation de tous ces progrès a définitivement contribué à l'avènement d'une nouvelle génération de véhicules.*

Cette évolution continue par accumulation, va-t-elle se poursuivre ou va-t-on assister à la naissance d'une nouvelle race de véhicules ?

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

L'analyse de l'état de l'art sur chacun des cinq grands domaines techniques du véhicule automobile révèle que l'évolution continue va se poursuivre. Il ne faut d'ailleurs pas oublier que les techniques mises en oeuvre sur les véhicules de 1995 ont d'ores et déjà été retenues et validées, et que par ailleurs la marge de manoeuvre dont disposent les constructeurs pour introduire de nouvelles fonctions ou dispositifs est du même ordre que les gains de productivité qu'ils peuvent réaliser sur les fonctions déjà en place. Une exception à cela : la catalyse trois voies généralisée sur les véhicules à essence sera partiellement compensée en France par la baisse de TVA engagée depuis quelques années.

La motorisation électrique et l'électronique de protection introduiront cependant une rupture dans l'usage de la voiture dès l'an 2000 (cf 3.6.2.).

### 3.2. Alors quelles évolutions ?

Le cadre des nouvelles évolutions est parfaitement connu : l'automobile doit poursuivre sa mutation qui vise à la rendre plus discrète et mieux acceptée par ceux qui l'entourent, tout en poursuivant l'amélioration de ses qualités d'usage et de son agrément pour le conducteur et ses passagers.

Deux grands axes donc : l'environnement et le confort-sécurité.

*Le respect de l'environnement* et la recherche de la "discrétion" vont favoriser la poursuite des travaux sur l'antipollution dans le cadre du pot catalytique généralisé et sur la réduction des consommations. On devrait travailler à la fois sur l'amélioration des performances de combustion et sur la limitation d'émissions de CO<sub>2</sub> (qui sera pris en compte d'une façon ou d'une autre dans les réglementations à venir à cause de l'effet de serre). En complément à cette amélioration du véhicule neuf, des dispositifs surveilleront en permanence le bon fonctionnement du pot catalytique. Le volet environnement sera complété par la sélection de matériaux recyclables et la mise en oeuvre de chaînes de récupération de ceux-ci en fin de vie du véhicule, ainsi que par des actions de réduction du bruit ciblées sur le contact pneumatique chaussée, ainsi que sur une meilleure maîtrise des bruits en régime transitoire.

*L'amélioration du confort et de la sécurité* constitue d'une certaine façon la compensation due à l'automobiliste pour son civisme écologique qui lui est facturé à l'achat. Le confort du déplacement sera amélioré par la retransmission à bord d'une information routière de qualité traitée éventuellement par un ordinateur embarqué permettant de faire du guidage. Les expérimentations à grande échelle de ces systèmes, étudiés notamment dans le cadre du programme Carminat, vont permettre la mise en place des moyens de collecte et

de diffusion de cette information à un horizon proche : 1994. On peut ajouter à cela la montée progressive en gamme des radiotéléphones ou des dispositifs Pointel qui permettront d'optimiser l'utilisation du temps du déplacement ou des équipements de communication à courte portée, pour le télépage par exemple.

Le confort à bord pourra être amélioré quant à lui par les suspensions pilotées de deuxième génération, par l'apparition de climatisations bas coût et d'embrayages à commande électronique ainsi que par des dispositifs d'élimination active du bruit ou de meilleurs éclairages.. Enfin, sur le plan de la sécurité, des dispositifs de surveillance de la pression des pneus ou des sacs auto-gonflables en cas de choc verront le jour sur une partie de la gamme.

Encore une fois ces évolutions technologiques pourront être accompagnées de mesures purement administratives telles que le troisième feu stop obligatoire ou les sièges pour enfants à accrochage sûr et rapide ou le dispositif d'arrêt automatique au stop ...

Il subsiste toutefois un risque qui est que ces améliorations restent, pour certaines d'entre elles, cantonnées sur le haut de gamme de forte puissance. C'est en effet sur ces voitures qu'on dispose à la fois de place pour installer les dispositifs et de pouvoir d'achat du client pour les payer. Mais sont-ce là des critères fondamentaux quand il s'agit de sécurité ? Par exemple, la surveillance de la pression des pneus doit-elle s'appliquer plutôt aux véhicules de plus de deux litres de cylindrée ou plutôt aux véhicules qui peuvent dépasser le 150 km/h ?

### 3.3. Comment choisir ?

Toutes les évolutions citées précédemment ne sont pas encore industrialisables pour des raisons techniques ou de prix. Pour celles qui sont le plus près de l'industrialisation subsiste le problème du prix global du véhicule dans lequel elles apparaîtraient comme un surcoût. *Il faudra attendre que la productivité et l'évolution du pouvoir d'achat aient dégagé les marges de manoeuvre nécessaires à l'acceptation du nouveau produit par le marché.* Que le rythme d'introduction de ces nouveautés soit fixé par l'évolution de la productivité sur le reste, montre combien les choix des constructeurs et des équipementiers est délicat aujourd'hui. En effet, les industriels doivent concentrer leurs efforts sur un nombre limité de cibles, alors que sur les bases d'un choix technologique seul, il paraît possible de faire aboutir la plupart des développements cités précédemment. D'où l'importance accrue des actions de prospective du marché et des réglementations qui permettront de savoir dans quel ordre ces nouveautés vont apparaître. Qui sait si l'information routière verra le jour avant l'embrayage électronique, la mesure de la pression des pneus ou le recyclage des gaz d'échappement, à moins que la réglementation ne mette tout

le monde d'accord en imposant certains de ces dispositifs, mais là aussi il faudra avoir le bon choix. Des arbitrages seront de plus nécessaires, car il est par exemple difficile d'envisager que la consommation et donc la production de CO<sub>2</sub> puisse augmenter, même dans un objectif de sécurité.

### 3.4. Et le diesel ?

L'avènement des normes ECE 15.05 aura eu pour effet de renchérir les véhicules à moteur à essence et de réduire le surcoût relatif des véhicules à moteur diesel. Le moteur diesel est en effet naturellement plus propre en matière de CO, HC, NO<sub>x</sub> que le moteur à essence et peut respecter les nouvelles normes sans pot catalytique pour certains véhicules. Pour amortir le surcoût diesel/essence, l'acheteur dispose de l'avantage d'un carburant moins cher et d'une consommation réduite. Compte tenu désormais de son plus faible montant, le surcoût du diesel apparaît plus rapide à amortir, et si traditionnellement il n'était économique d'acheter une version diesel qu'au delà de 30 000 kms par an, que va devenir le marché si ce seuil est réduit de moitié, ou moins encore si l'on tient compte des frais de renouvellement du pot catalytique ? Toutefois, les réglementations en discussion devraient relever le prix du diesel, car elles imposeront de fait un recyclage des gaz d'échappement et un pot d'oxydation. Il apparaît souhaitable pour disposer de la meilleure souplesse industrielle et préserver ainsi la capacité de réaction de l'industrie française, d'équilibrer en Europe les marchés du diesel et de l'essence, afin de pouvoir absorber des chocs tels que ceux qui ont accru la part du diesel en France avec la guerre du Golfe ou ceux qui ont fait s'effondrer brutalement cette demande en Italie dès lors qu'il a été pénalisé fiscalement. Rappelons que le rendement d'un moteur diesel est plus élevé du fait d'un meilleur cycle thermodynamique et de l'auto-allumage, autorisant ainsi une consommation et des émissions moindres. En contrepartie, le moteur est plus difficile à réaliser du fait de son fonctionnement à des pressions plus élevées et il devra comporter un moyen d'agir sur les particules, soit par un pot d'oxydation, soit par un filtre à particules.

### 3.5. Vers d'autres moteurs ou d'autres carburants ?

Le GPL (gaz de pétrole liquéfié) et le GNV (gaz naturel pour véhicule) peuvent être utilisés dans les moteurs à essence. Des véhicules utilisant la bicarburant essence/GPL sont déjà au catalogue de certains constructeurs. Les limitations à la diffusion de ce carburant sont :

- la faiblesse de la ressource disponible,
- une fiscalité pénalisante.

Il est déjà possible de faire fonctionner un moteur à essence avec du GNV, mais celui-ci doit être stocké dans des bouteilles à haute pression (200 bars), ce qui suppose un équipement spécifique du véhicule préjudiciable à la diffusion de ce type de carburant. On doit néanmoins noter que plusieurs centaines de milliers de véhicules fonctionnent au GNV en Italie.

Ces carburants sont globalement avantageux en terme de pollution du fait de leur grande volatilité qui garantit une bonne homogénéité du mélange air/carburant.

Une autre alternative, partielle, consiste en l'addition dans les carburants de dérivés de la biomasse. Il peut en résulter une baisse des émissions de CO et CO<sub>2</sub> et une amélioration de l'indice d'octane. Cette addition jusqu'à 5 à 10 % ne pose pas de problèmes techniques. Avant d'autoriser ces taux d'éther et d'alcool dans l'essence, il faudra en vérifier l'écobilan (ne produit-on pas le CO<sub>2</sub> ailleurs dans la filière de production plutôt que dans les moteurs ?) et que l'Etat intègre leur coût de production dans la stratégie de fixation des prix des produits pétroliers.

Le programme de substitution paraissant le plus près de voir le jour en série sur la période des 10/15 ans à venir, est le programme relatif *au moteur deux temps*. Il présente l'avantage d'associer bon rendement, faibles émissions, et compacité. Le moteur deux temps à essence doit pouvoir se contenter d'un pot d'oxydation. Des recherches actives sont menées en propre, et en commun dans le cadre du programme Prédit, par les constructeurs français.

### **3.6. Les évolutions les plus marquantes de la prochaine décennie**

#### **3.6.1. Plus d'électronique**

Quelles que soient les évolutions fonctionnelles à venir sur les 10 à 15 prochaines années, il est dorénavant certain qu'elles seront permises et réalisées par un accroissement en volume et en valeur de l'électronique embarquée. Selon les sources utilisées et le périmètre retenu pour les fonctions dites électroniques, *le véhicule de l'an 2000 aura 3 à 4 fois plus d'électronique que le véhicule de 1990.*

Sachant que cette évolution en valeur sera accompagnée d'une diminution du "prix unitaire de l'électronique" grâce à l'intégration des composants électroniques actifs et passifs (semi-conducteurs, résistances, connecteurs, cristaux liquides...) et à l'intégration de systèmes intelligents embarqués, on réalise ainsi que la voiture de demain aura un cerveau électronique complet, le coeur du véhicule restant le moteur. Entre les deux, le système nerveux va lui aussi évoluer avec l'électronique, grâce au multiplexage. Les premiers véhicules multiplexés, au moins partiellement, vont apparaître très prochainement. Il est



important de disposer de sources d'approvisionnements de composants stratégiques en quantité suffisante en Europe afin d'éviter tout effet de dépendance qui pourrait se traduire par des retards dans l'apparition de produits de qualité à des prix acceptables. En termes financiers, *le marché de l'électronique automobile représentera, pour la seule Europe, 30 à 40 milliards de francs pour la part électronique seule, à l'horizon 2000, et les fonctions électronisées environ 200 milliards de francs.* Ces derniers chiffres incluent les calculateurs, capteurs et actionneurs ainsi que les modifications correspondantes des parties mécaniques. Il s'agit en première approche du prix des options associées. Les tableaux ci-après donnent quelques points de repère sur les différents coûts des "options" parmi lesquelles il faudra choisir.

Techniques de l'automobile 1995/2005  
Quelques points de repère

|  | DISPONIBILITÉ<br>en série                               | IMPACT THÉORIQUE SUR<br>LE PRIX PUBLIC DE VENTE H.T.<br>ET AUTRES REMARQUES                                     | OBJECTIF * |
|--|---|---|------------|
| Pot catalytique 3 voies<br>et injection électronique                                       | D'ici à 1993.<br>100 % parc essence<br>à partir de 1996 | 4 000 - 8 000   | E          |
| Pot d'oxydation et injection<br>électronique<br>ou mécanique électronisée                  | < 1993<br>100 % parc diesel                             | 2 000 - 3 000   | E          |
| Contrôle anti pollution<br>embarqué (OBD2)   | 1997  | NC  | E          |
| Embrayage électronique   | prêt  | 2 500 - 4 000   | C          |
| Refroidissement piloté,<br>recyclage des gaz d'échappement,<br>réchauffage catalyseur, ... | à partir de 1995  | 500 à 1 000 F, par fonction   | E          |
| Mesure de la pression<br>des pneus   | à partir de 1995  | 1 500 à 3 500 F pour les systèmes<br>spécifiques<br>500 F environ si réalisable<br>par logiciel ABR par exemple | S          |
| Nouvel ABR   | entre 1995 et 2000                                      | 3 000 - 4 000   | S          |
| Régulateur de vitesse<br>et anti-patinage  | prêt  | 1 500 - 2 000   | CS         |
| Amortissement<br>et raideur pilotés  | prêt, en évolution                                      | 3 500 - 7 000   | SC         |
| Airbag conducteur  | 1992-1993   | 2 000 - 3 000   | S          |

Techniques de l'automobile 1995/2005  
Quelques points de repère

|  | DISPONIBILITÉ<br>en série | IMPACT THÉORIQUE SUR<br>LE PRIX PUBLIC DE VENTE H.T.<br>ET AUTRES REMARQUES  | OBJECTIF |
|--|---------------------------|--|----------|
| Lampes à décharge                                    | > 1995                    | 700 à 800 F<br>(hors éventuel système de correction<br>d'assiette + 1 500 F)   | SC       |
| Climatisation bas coût                               | à partir de 1994          | 4 000 - 5 000  | C        |
| Visualisation tête haute                             | > 2 000 ?                 | NC (5 000)   | SC       |
| Information routière et navigation                   | 1995                      | 3 000 à 20 000 F en fonction<br>du service rendu   | C        |
| Détection d'obstacle                                 | > 2 000 ?                 | NC aspect système à maîtriser  | S        |
| Télépéage  | disponible                | 300 à 1 000 F, en 2 <sup>e</sup> monte   | C        |
| Communication courte portée                          | > 1995<br>(Pb standard)   | Objectif 500 F à 1 000 F   | C        |
| Radiotéléphone                                       | Disponible                | 8 000 à 15 000 F<br>nouveau GSM vers 1995, prix NC   | C        |
| Pointel  | 1992                      | Produit portable subutilisable<br>au radiotéléphone à l'arrêt<br>1 700 à 2 000 F   | C        |
| Multiplexage   | 1995                      | Le multiplexage n'est pas vendable<br>en tant que tel. Il permet par contre<br>la multiplication des options<br>et des fonctionnalités | T        |
| Architecture électrique<br>nouvelle tension (48 V ?) | ?                         | auparavant un système bi-tension<br>(surcoût) assurerait une transition<br>en douceur  | T        |
| Nouveaux matériaux                                   | Evolution continue        | Surcoût lié à la prestation<br>pour la grande série<br>sans surcoût pour les petites séries  | T        |

\* :  
S : sécurité.  
E : environnement.

C : confort.  
T : impératif technique.

Sur le plan pratique, c'est au niveau de son poste de conduite que le conducteur de l'an 2000 verra une différence sensible grâce aux différents dispositifs qui lui permettront de dialoguer avec l'extérieur ou d'accéder à une information synthétique sur l'état de son véhicule. C'est notamment dans le domaine de l'information routière et du guidage ainsi que dans celui de la *surveillance temps réel* de son moteur ou de son véhicule complet que les changements seront les plus spectaculaires. Ils supposent que des travaux de recherche et développement aboutissent rapidement dans le domaine de l'organisation et de l'intégration du poste de conduite, prolongés dans les villes et les régions par la mise en place de la collecte et de la diffusion d'informations routières de qualité. Ces travaux sont actuellement en phase pilote et bénéficieront pour certains d'entre eux d'une aide de la CEE dans le cadre du programme Drive-ATT.

En parallèle de cette tendance de fond à l'électronisation du véhicule, on devrait voir apparaître *les premiers véhicules à moteur deux temps*. Ceux-ci ne s'imposeront pas en lieu et place des moteurs actuels, mais équiperont vraisemblablement certains véhicules niches pour lesquels la compacité du moteur est un atout. Un autre cas typique de ces véhicules niches est *le véhicule électrique*. Sa diffusion se heurtera toutefois au problème de l'encombrement des batteries et de la modestie de son autonomie, et dans d'autres pays que la France, au problème de l'écobilan puisque les sources d'électricité y sont thermiques. Ses qualités de silence et de propreté lui donnent néanmoins des atouts maîtres dans certains contextes, comme en ville où des mesures réglementaires peuvent le favoriser ou même lui initier un large marché qui pourrait se développer ultérieurement dans le cadre de la création d'un nouveau véhicule, spécifiquement urbain. Notons que l'industrie française est particulièrement active dans ce domaine et prête à creuser l'écart sur la base de ses avantages techniques et industriels si l'ensemble des acteurs concernés agissent en ce sens, ainsi que le note Silvène Seurat dans "Politique Industrielle" d'automne 1989.

Autre tendance de fond, *l'introduction des nouveaux matériaux*. Nous allons assister, dans un premier temps, à une pause dans leur progression sur le véhicule, la plupart des efforts étant centrés maintenant sur l'adaptation au recyclage de ces nouveaux matériaux.

### 3.6.2. Des automatismes pour la voiture

Enfin, au-delà de la période objet de notre étude, et parfois même sans en attendre la fin, les premiers dispositifs d'aide à la conduite automatique actuellement pour la plupart objets de recherche de la part des constructeurs dans le cadre européen du programme Prometheus, devraient commencer à équiper nos véhicules. Mais comme pour le véhicule électrique, n'est-ce pas sur des véhicules totalement repensés qu'ils donneront leur meilleure mesure ?

Ces automatismes que l'on pourrait regrouper sous l'appellation des *automatismes protecteurs* appartiennent à trois catégories dont les degrés de maturité technique ou technico-économique sont très différents :

- les *automatismes secondaires* qui ont pour effet de diminuer les conséquences des défaillances du véhicule ou du conducteur, sans avoir d'action correctrice. On trouve dans cette rubrique des produits susceptibles de se développer fortement dans les prochaines années car des solutions techniques sont prêtes qui doivent pouvoir être offertes à des coûts acceptables, par exemple les systèmes de mesure de la pression des pneus ou les sacs gonflables en cas de choc. D'autres systèmes comme les détecteurs de perte de vigilance sont à l'étude.

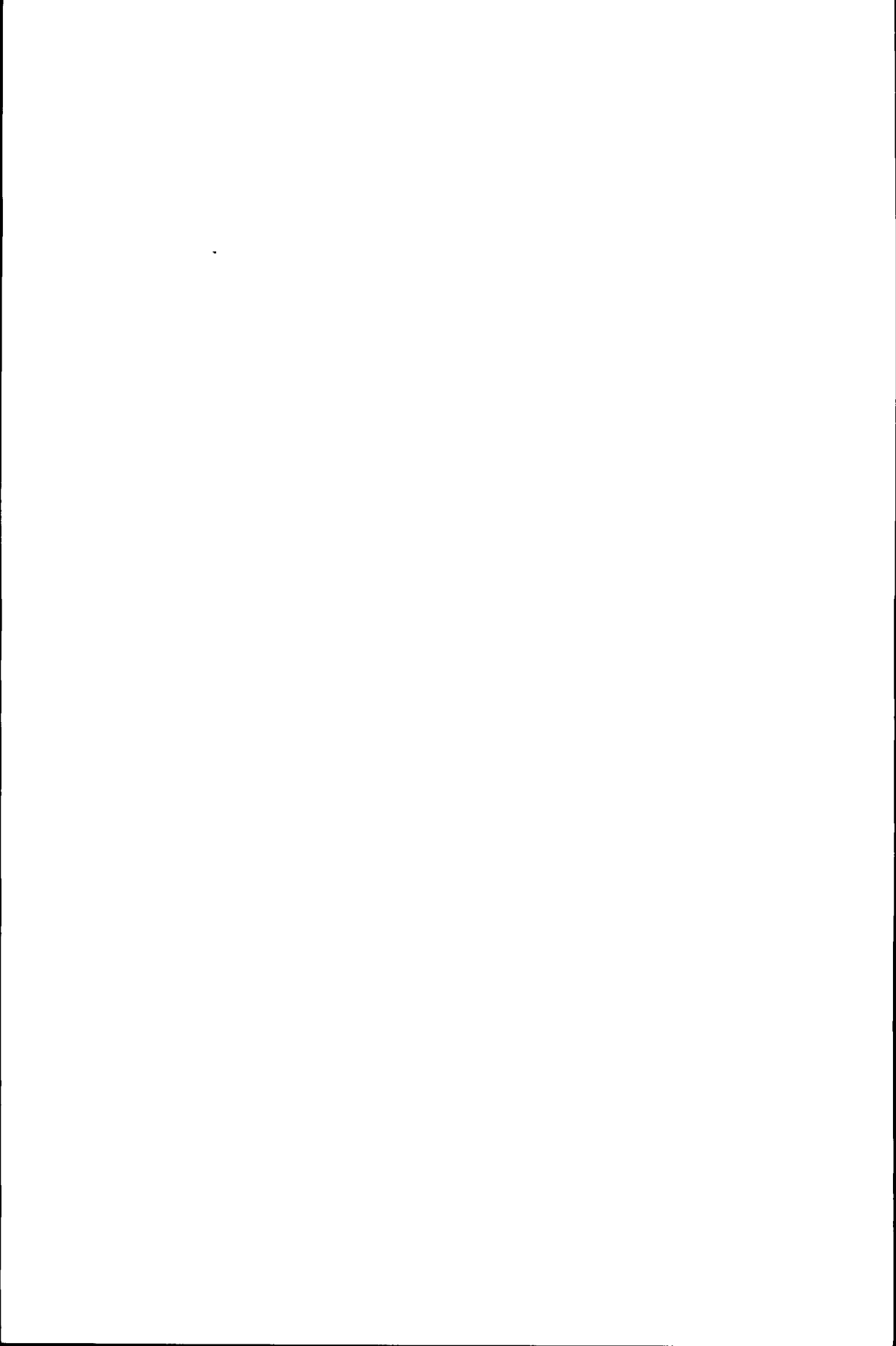
- les *automatismes actifs* qui assurent quant à eux la mission de maintenir le véhicule pilotable et parfois même de le piloter. C'est par exemple l'ABS qui permet de garder le contrôle de la direction de son véhicule même en cas de freinage aux limites, ce sont aussi les suspensions actives qui permettent d'améliorer la tenue de route dans les cas difficiles. A cette première génération d'automatismes actuellement en production pourra s'ajouter une deuxième génération de dispositifs capables d'assurer le maintien du véhicule en ligne par guidage relatif au tracé de la route, ou le respect d'une distance de sécurité par rapport au véhicule précédent, ou même l'arrêt automatique au stop. Le développement de cette deuxième génération d'automatismes se heurte principalement à l'absence de capteurs bas coût et fiables pour assurer ces fonctions (caméras, radars, transpondeurs), ainsi qu'à la difficulté d'élaborer des stratégies de pilotage qui ne provoquent pas d'effets secondaires pervers sur la conduite.

- enfin, les *automatismes conducteurs* qui sont capables de prendre en mains le véhicule pour éviter l'accident. Ces automatismes font largement appel à des dispositifs de communication entre véhicules ou avec l'infrastructure, mais peuvent aussi fonctionner en autonome. Bien que ces dispositifs de communication puissent être disponibles prochainement, aucune réalisation ne devrait voir le jour en série avant 10 ou même 15 ans, du fait de la difficulté de programmation de ces cerveaux électroniques et de la grande variété des cas rencontrés, dont ceux où un seul véhicule est équipé.

On peut toutefois s'attendre à un grand pas en avant dans le développement de ces dispositifs dès lors que les capteurs nécessaires aux automatismes actifs précédemment cités seront sur le marché. Aussi, les premières applications seront du domaine du freinage automatique en cas d'arrivée sur obstacle.

L'ampleur des fonctions prises en charge par l'électronique de ces véhicules conduit à *repenser l'automobile à partir de son architecture électronique*. Les industriels français sont particulièrement actifs dans ce domaine en particulier

dans le cadre du programme Prometheus. Les premiers de ces véhicules repensés apparaîtront progressivement vers la fin de la période qui nous intéresse, au rythme de la mise en oeuvre du multiplexage.



## **Recommandations**

Les recommandations qui découlent des travaux du sous-groupe peuvent être organisées autour du produit automobile d'une part, et des acteurs concernés par l'évolution de l'industrie automobile d'autre part.

### **1. L'avenir du produit automobile**

Cet avenir s'inscrit dans un marché mondial, libéral, de plus en plus concurrentiel, avec la présence en Europe des constructeurs américains et japonais. Le volume du marché en Europe occidentale augmentera lentement, mais il sera de plus en plus sensible à la conjoncture économique. Marché caractérisé par la multimotorisation, il sera également de plus en plus diversifié en fonction d'usages plus spécifiques, urbains, loisirs, tourisme, etc...

Le marché de l'Europe centrale et de l'Europe de l'est pourrait se développer rapidement dès que l'économie aura pu réellement décoller, ce que la plupart des experts économiques prévoient à une date indéterminée comprise dans les cinq à dix ans.

Les marchés des pays en développement sont sans doute plus incertains.

Dans un tel contexte, où le marché de l'Europe de l'ouest restera essentiel, le produit automobile devrait d'ici l'an 2000 :

- s'enrichir par l'adjonction de fonctions nouvelles intéressant le confort, la sécurité et la protection de l'environnement rendues possibles par l'électronique et l'informatique,
- se diversifier en fonction de la demande et des possibilités offertes par le développement technologique de plus en plus rapide.

La multiplicité des choix technologiques peut rendre la conception du produit plus complexe, mais c'est le marché qui arbitrera entre les diverses possibilités, à partir des niveaux définis par la réglementation dans les domaines de la sécurité et de la protection de l'environnement.

Ce sont les constructeurs qui sauront le mieux s'adapter aux réactions du marché qui survivront dans cette compétition.

- Pour limiter les risques d'erreur d'appréciation, notamment dans les domaines de la motorisation, des équipements de sécurité et des matériaux

- Recommandations -

recyclables des mutations du marché, de nouvelles méthodes de tests en vraie grandeur sur des petites séries "pilotes" pourraient être systématiquement utilisées afin de découvrir les niches nouvelles et de déterminer celles qui peuvent déboucher sur des séries importantes.

- L'adaptation à la diversité croissante du marché implique de proposer une offre portant sur les niches ainsi déterminées, une plus importante diversité d'options, non liée à la seule motorisation, afin de ne pas laisser aux seuls constructeurs étrangers ce marché de volume limité, mais d'image très forte dans les média : à cet effet, chaque constructeur généraliste devrait définir une stratégie commune précise avec les constructeurs français spécialisés aptes à construire de petites séries spécifiques.

- Le marché conduira à réduire les délais de conception des véhicules à environ trois ans et assurer l'amortissement des études et de l'industrialisation sur des séries plus courtes ; ceci implique, afin de réduire les coûts, l'utilisation de composants et d'outils de fabrication déjà existants ainsi que la mise en commun de la conception et de la fabrication d'organes, une standardisation encore plus poussée des composants actuels, à la fois au niveau français et au niveau européen.

Des nouveaux projets d'aides de R-D européens conjoints avec les équipementiers (systèmes, composants, matériaux, mode de production) devront être lancés.

- Les fluctuations du marché impliquent également de gagner encore en flexibilité sur la production en vue d'une meilleure adaptation aux variations en volume global et en gammes. Les constructeurs et les équipementiers qui réussiraient à obtenir cette souplesse dans leur production, tout en résolvant les problèmes sociaux qui en découlent, disposeront d'un avantage stratégique sur leurs concurrents.

- Le marché évolue en privilégiant la sécurité et, progressivement, l'environnement (pollution, recyclage), facteurs quelque peu contradictoires. Par ailleurs, l'amélioration du confort et l'accès à une information routière de qualité peuvent constituer un autre "plus" pour le conducteur en addition de son effort pour l'environnement et la sécurité.

D'une façon générale, un "plus" des modèles par rapport à la réglementation constituera un atout commercial pour le constructeur ; il ne s'agit donc pas seulement de respecter la réglementation, mais d'assurer une différence avec la concurrence et de le faire connaître.

- La généralisation de l'emploi de l'électronique dans la voiture (à usage interne ou pour communiquer avec l'extérieur) constitue l'enjeu actuel



dérivant des grands programmes de R-D engagés dans le monde. Les constructeurs et les équipementiers auront à résoudre trois problèmes principaux :

- . la maîtrise des coûts de ces nouveaux équipements et surtout celle de la voiture avec ses équipements embarqués,
- . la maîtrise d'une parfaite fiabilité des nouveaux équipements,
- . la maîtrise et la disponibilité d'accès aux composants stratégiques.

Le surcoût des nouveaux équipements électroniques ne peut que difficilement s'ajouter au coût des voitures de gamme moyenne. Des choix seront à faire en faveur, notamment, de la sécurité dans la très large panoplie des équipements possibles et le coût des autres composants, moteurs, transmissions et caisses notamment, devrait diminuer pour permettre une compensation partielle du coût des voitures.

Ni les constructeurs ni les équipementiers ne peuvent se permettre d'offrir une électronique de performance moyenne qui sera rejetée par la clientèle. L'obtention d'un produit satisfaisant implique la poursuite de la démarche de qualité des constructeurs et de l'ensemble des industriels concernés. Elle implique encore plus : un partenariat renforcé, confiant, aux liens étroits, établi sur une longue période et englobant la conception, la production, la productivité et la maintenance du produit.

Ce partenariat doit également porter sur les questions économiques, volume de production et prix associés. Si la conception d'ensemble de l'architecture électronique du véhicule doit revenir incontestablement au constructeur automobile, responsable en dernier ressort du produit devant la clientèle, les tâches de conception pourraient être mieux partagées au profit des équipementiers. Dans ce domaine également, les pouvoirs publics doivent pratiquer une politique de partenariat avec les constructeurs pour ce qui concerne l'information routière et le guidage embarqué.

- La demande d'accroissement de qualité du produit de la part de la clientèle porte moins sur la qualité au départ de l'usine que sur son maintien tout au long de la durée de vie de la voiture. Les voitures françaises sont remarquables en ce qui concerne la motorisation et la tenue de route. Malgré la grande qualité des produits actuels concernant les autres aspects (confort, vieillissement, maintenance, sécurité passive), les opinions reflètent une certaine hystérésis d'image au profit des voitures étrangères. La décennie présente devrait permettre de renverser cette tendance, l'effort actuel des constructeurs français ayant permis un rétablissement de leur image à l'exportation.

- Recommandations -

La prise en compte de l'effet de serre renforcera très sensiblement, d'ici la fin du siècle, les exigences individuelles et collectives en matière de consommation de carburants : l'objectif de stabilisation, puis de réduction des émissions de gaz carbonique ne pourra être atteint qu'au prix de progrès sur les consommations bien plus élevés qu'au cours des dix dernières années pendant lesquelles les émissions de CO<sub>2</sub> des transports ont augmenté, en France, de 34 %.

Il y aura donc très certainement une relance, d'ici quelques années, de la compétition internationale sur la performance énergétique des voitures et des camions. Nos constructeurs, aujourd'hui bien placés à cet égard devront veiller à maintenir leur rang.

Le moteur diesel constitue un point fort de l'industrie automobile française. La nécessaire harmonisation des accises au plan européen devra tenir compte de cette situation afin d'en permettre le développement en Europe.

- Le développement des véhicules électriques urbains ou polyvalents conçus spécifiquement pour ce mode de traction constitue un objectif stratégique d'ici l'an 2000. Il y a, en fait, deux enjeux différents. Le premier est celui d'un petit véhicule sans doute tout électrique destiné à un usage exclusivement urbain. Le second consiste à adapter le véhicule polyvalent à des usages partiels urbains, ce qui suppose une motorisation hybride. Ces véhicules engagent une rupture du produit automobile ; ils seront un atout commercial déterminant pour les constructeurs qui réussiront les premiers cette mutation.

## 2. Les partenaires du progrès

Il s'agit des constructeurs automobiles, des équipementiers, des fabricants de composants, des réparateurs et des pouvoirs publics.

### - Les constructeurs automobiles français

Le principal objectif est de rechercher tous les accords et les alliances stratégiques au niveau européen afin d'éviter les alliances avec les constructeurs japonais. Ces alliances concernent la R-D, la production, la commercialisation et l'installation sur de nouveaux marchés. Un partenariat encore plus actif est souhaitable avec les petits constructeurs spécialisés.

La politique commerciale des constructeurs doit complètement intégrer ces deux valeurs de protection de l'environnement et d'amélioration de la sécurité.

La stratégie extra-européenne des constructeurs français doit encore se préciser vis-à-vis des pays de l'Europe centrale et de l'est, où les constructeurs étrangers ont acquis des positions importantes, des pays en voie de développement, du continent nord-américain et du Japon.

Les objectifs des marchés américain et japonais apparaissent difficiles et, sans doute, inaccessibles individuellement pour chacun des grands constructeurs généralistes par manque de moyens financiers permettant une politique d'implantation sur longue période. Le manque de solvabilité de beaucoup de pays en développement rend très incertain le développement de leur marché sauf, sans doute, en Asie et dans certains pays du Moyen-Orient où les constructeurs ont décidé de s'implanter.

- Les équipementiers et fabricants de composants
- Les fabricants de composants électroniques

Dans ce domaine, la maîtrise et la disponibilité d'accès aux composants stratégiques, compte tenu du poids croissant de la micro-électronique dans l'innovation est un impératif.

En France, comme en Europe, il apparaît vital de voir se développer un partenariat approfondi entre constructeurs automobiles, équipementiers et constructeurs de composants électroniques européens.

Vers la prise en charge de fonctions complètes.

Deux considérations prioritaires vont guider les équipementiers dans la définition de leur stratégie. D'abord, la tendance à la prise en charge de fonctions complètes nécessite souvent un élargissement de leur champ de compétence, vers les capteurs, les actionneurs, l'électronique ou la mécanique ainsi qu'une plus forte capacité d'innovation. Ils doivent donc se préparer à maîtriser le système et ses composants, soit en les faisant entrer directement dans leur champ d'activité, soit en coopérant avec ceux qui savent les fabriquer. Ensuite, la vitesse relativement modérée à laquelle seront introduits les nouveaux dispositifs les oblige à bien synchroniser leurs plans de développement avec les perspectives du marché. En effet, les contraintes commerciales liées au pouvoir d'achat du consommateur final sont telles que même un bon produit au bon prix peut ne pas être retenu par les constructeurs ; or, il est maintenant question d'investir à hauteur d'un système complet et non plus d'un seul composant. Les risques de l'équipementier sont donc considérablement accrus.

### Partenariat avec les constructeurs, la meilleure solution.

Bien connaître les perspectives commerciales des nouvelles fonctions quand le contact avec le client final est assuré par un autre industriel (les constructeurs) et que c'est ce même industriel qui maîtrise l'ordre d'introduction des nouveaux dispositifs sur ses véhicules, impose des liens étroits et très en amont avec ces constructeurs. La coopération doit donc être intensifiée : les constructeurs et les équipementiers doivent échanger en toute confidentialité des informations sur la définition, le prix et la date probable d'introduction des systèmes sur le marché. Cette coopération pourra prévoir la mise en oeuvre de véhicules de démonstration, appelés concept-cars à l'étranger, destinés à tester en vraie grandeur l'apport fonctionnel de nouveaux dispositifs et l'intérêt potentiel de la clientèle. En retour de cette coopération confiante, qui sera d'autant plus profitable que les risques pris par le constructeur sur la série future et les risques pris par l'équipementier, seront équilibrés, constructeurs et équipementiers peuvent attendre une réduction sensible des délais de développement et des coûts des nouveaux systèmes. Cette réduction de délais est d'ailleurs rendue indispensable par la concurrence, japonaise notamment. Bien entendu, le potentiel de recherche et développement des équipementiers ne doit pas se consacrer exclusivement aux nouveaux produits. En effet, les équipementiers doivent participer à l'amélioration de la productivité sur leurs produits existants sur les véhicules ; ce faisant, ils participeront à la création de la marge, qui pourra être exploitée pour l'introduction des nouveaux dispositifs.

La dimension sociale correspondante fait partie intégrante d'un partenariat établi sur une longue période, ne serait-ce que pour motiver les personnels concernés.

Ce partenariat plus confiant devra également englober les fabricants de composants.

### Respecter l'enjeu international.

Les équipementiers français ont la chance de posséder deux grands groupes constructeurs dans l'hexagone. Cette chance est d'ailleurs partagée car la proximité géographique, l'utilisation d'une langue commune, les objectifs industriels convergents, favorisent la confiance et la communication. Toutefois, l'industrie française des équipements ne sera compétitive, et donc retenue par les constructeurs français, que si elle est présente à l'étranger, aussi et surtout dans les nouveaux développements. C'est pourquoi constructeurs et équipementiers devront s'attacher à mettre en place leur partenariat sur des bases claires permettant à ces derniers d'exporter ou de vendre à l'autre constructeur national leurs produits sans que pour autant tous les

risques soient à leur charge puisque la décision finale de mettre en production ne leur appartient pas.

- Les services de vente, les réparateurs et les services après-vente

Concernant la vente, les évolutions du produit et des exigences de l'automobiliste nécessitent un accent particulier sur la formation des vendeurs. Les structures de ventes (succursales, filialisées ou non, concessionnaires, agents), quelle que soit leur nature juridique, devront tisser des relations beaucoup plus conviviales avec leurs clients (en lien avec l'après-vente). Elles devront être suffisamment autonomes, dynamiques et en capacité d'initiatives décentralisées.

Concernant l'après-vente, l'évolution du produit, plus complexe et faisant appel à de nouveaux métiers de l'informatique et de l'électronique, posera de difficiles problèmes d'adaptation qualitative des personnels. Constructeurs, concessionnaires, agents et réparateurs auront intérêt à développer un partenariat très étroit pour limiter les risques réels de dysfonctionnement de la maintenance. Les investissements en information, formation et moyens doivent augmenter pour maintenir et attirer des professionnels de qualité mieux rémunérés.

L'augmentation en volume, en puissance et en simplicité d'usage des outils de gestion et de diagnostic constitue un complément indispensable.

L'amélioration de la qualification professionnelle des personnels des réseaux d'après-vente par une formation technique et relationnelle initiale et continue appropriée devrait permettre de rendre plus attractif les métiers correspondants et assurer un recrutement de qualité sous réserve d'une revalorisation des carrières.

- Les pouvoirs publics

Ils doivent aider ces transformations sur un marché qui doit rester soumis aux règles concurrentielles de la libre économie.

Le poids de la CEE sera tout à fait prépondérant dans le cadre du Marché Unique dès 1993 dans les domaines de la réglementation et des aides à la R et D.

La réglementation doit évoluer fixant si possible des objectifs et non des moyens qui relèvent de la normalisation. Cette formule aurait l'avantage de laisser plus de marges techniques aux constructeurs. On doit s'interroger sur l'intérêt de promouvoir une normalisation européenne spécifique susceptible de différer de la normalisation ISO applicable au plan mondial ou, à tout le

moins, une réelle coordination des positions européennes dans les discussions mondiales en vue de mieux défendre, sur un plan contractuel, les positions européennes en face de la concurrence extra-européenne.

Les aides communautaires et nationales de R et D devront favoriser l'évolution du produit automobile pour en améliorer la sécurité et le confort, diminuer les atteintes à l'environnement, favoriser la diminution des consommations de produits pétroliers, celle des émissions de CO<sub>2</sub> ou équivalents conduisant à l'effet de serre et le changement d'énergie de traction. Ces aides doivent concerner à la fois les constructeurs automobiles et les équipementiers.

La réglementation européenne devra fixer des objectifs définis longtemps à l'avance pour une longue période et susceptibles d'une application uniforme dans les domaines suivants : sécurité, niveaux d'émission globale de polluants et de bruit, objectifs de recyclage et de consommation de carburants, électronique de sécurité agissant sur la sécurité active. Le gouvernement français aura à jouer un rôle très actif pour proposer ces réglementations à long terme.

Outre les principes habituels de réglementation, par type de véhicules intégrant en particulier la taxation du CO<sub>2</sub> comme de tout carbone et/ou de la consommation, des approches de genre CAFE pour la pollution devraient être tentées car elles laissent davantage de possibilité à l'innovation technologique : leur contrôle au niveau de la CEE peut cependant poser problème.

Enfin, les pouvoirs publics devront aider la mise sur le marché des produits les plus innovants : c'est le cas du véhicule électrique qu'il soit tout électrique ou hybride, dont le surcoût sera important pendant les premières années. Des incitations fiscales, de durée limitée (par exemple à cinq ans), sont indispensables pour réduire significativement le surcoût. Par ailleurs, l'action des collectivités locales peut avoir un effet déterminant sur l'émergence d'une demande de véhicules électriques ; il est souhaité que l'Etat mette en place un dispositif opérationnel pour les sensibiliser à leurs responsabilités et faciliter la coordination de leurs initiatives.

C'est également le cas des carburants de substitution, notamment d'origine agricole, que les pouvoirs publics souhaitent promouvoir et pour lesquels les véhicules devront être adaptés en liaison avec les sociétés pétrolières.

Une continuité plus forte est souhaitable entre les aides de R et D et les incitations relatives au marché.

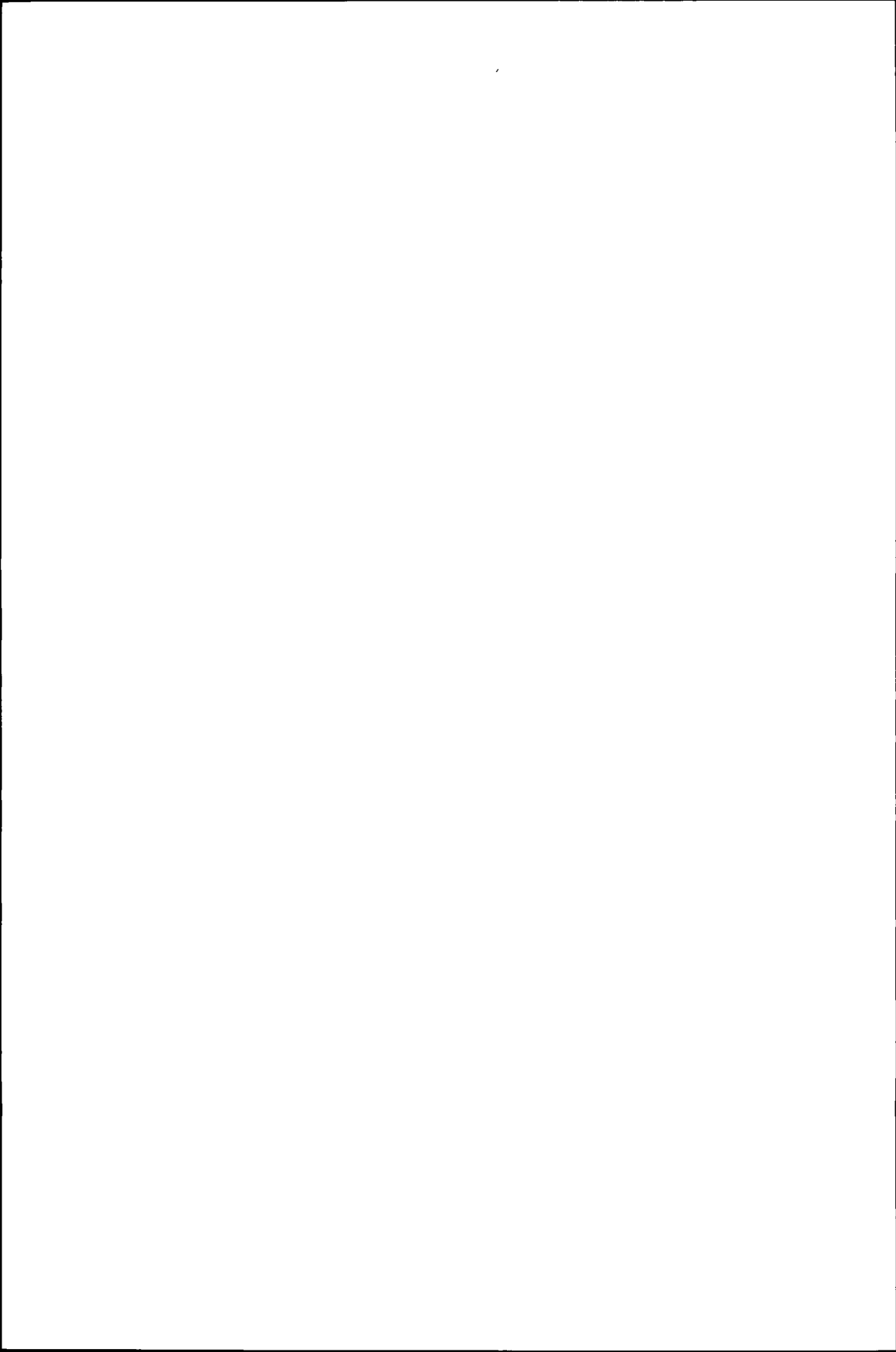
Par ailleurs, les pouvoirs public devront s'attacher à mettre en oeuvre un contrôle technique efficace et suffisamment uniforme dans les divers pays européens afin d'éviter les distorsions et maintenir le parc dans un bon état technique.

Les administrations concernées devraient définir le plus en amont possible les actions d'accompagnement que nécessitent la mise sur le marché des nouveaux produits très innovants liés à la protection de l'environnement et à la sécurité comme elles le font déjà pour le véhicule électrique dans le cadre du GIVE.

- L'automobiliste

A la source de la demande mais limité dans ses expressions de besoin par ses possibilités budgétaires, l'automobiliste sera un acteur important de l'évolution de l'automobile. En particulier, sa complicité sera nécessaire à l'industrie française pour lancer les véhicules niches où elle est en mesure de faire une bonne offre, par exemple les véhicules électriques. Sur les véhicules plus classiques, l'offre française devra devenir plus attractive en options d'équipement et, peut-être, en durée de garantie.

Les associations de consommateurs, encore peu puissantes en France, se développeront rapidement dans le cadre du Marché Unique de 1993. Elles effectueront des analyses comparatives indépendantes des constructeurs et de la presse spécialisée. Elles formuleront avec les associations du cadre de vie, des exigences nouvelles, en particulier en ce qui concerne la sécurité, la protection de l'environnement et la maintenance des voitures. Les associations deviendront des interlocuteurs importants qui contribueront à façonner le marché ; les constructeurs automobiles auront tout intérêt à anticiper cette évolution inéluctable.





## Références

- L'industrie automobile en France, CCFA, 1989.
- Statistiques automobiles, CCFA, 1989.
- Prévisions de parc automobile, BIPE, septembre 1990.
- Le parc automobile des ménages, Inrets, février 1991.
- Projections de marché automobile, Morgon Stanley, 20 mars 1991.
- Prévisions à long terme du trafic automobile, Credoc, mai 1989.
- Seuls le Japon et la RFA échappent à la récession du marché automobile, lettre Rexeco, 1er avril 1991.
- Quelles voitures pour l'an 2000, BIPE, avril 1987.
- L'avenir de l'automobile et contraintes externes, B. Dessus, janvier 1991.
- Perspectives énergétiques de la France en 2010, Commissariat Général du Plan.
- Lettre d'intention entre Fiat et le Ministère de l'Environnement.
- Qui gagnera la guerre de la voiture propre, S. Seurat. Politique industrielle, 1989.
- L'électronique, un enjeu majeur pour l'automobile. Groupe sectoriel "Electronique professionnelle".
- Dossier Renault Cover, juin 1991.
- La sécurité automobile, une priorité Renault.
- Mobilité et zones urbaines. Synthèse du livre blanc de Fiat, juin 1989.
- Demain la ville, dossier de presse PSA, octobre 1991.
- La stratégie industrielle de la commission pour le secteur automobile, M. Vigier, octobre 1991 (Commission des Communautés Européennes).

- Références -

- L'usine du futur. Résumé des débats de l'APS II 3, avril 1991.
- Le travail dans une organisation en juste-à-temps, Anact, novembre 1991.
- Formation et organisation d'une entreprise sidérurgique, CFE-CGC.
- Suggestions pour l'évolution de l'organisation des rapports dans l'industrie automobile en France, juin 1991.
- Comment relever les défis des années 1990 ? Fiev, juillet 1991.
- Doctrine des équipementiers pour leurs relations avec les constructeurs automobiles, Fiev-Sfepa, novembre 1990.
- Réalités industrielles, Annales des Mines, octobre 1991.
- Auto and Autoparts Companies, Donaldson and al, janvier 1991.
- Panorama des méthodes d'approvisionnement en pièces pour automobiles au Japon, Asian Motor Vehicle Business Review, juin 1991.
- Delphi V, The university of Michigan Transport Research Institute.
- Japanese consumer product development, Sheridan M. Tatsuno, 25 octobre 1991.

**Le Ministre de l'Industrie  
et de l'Aménagement du Territoire**

**Le Secrétaire d'Etat auprès  
du Premier Ministre chargé du Plan**

Paris, le 18 novembre 1990

**Monsieur Gilbert RUTMAN  
44, rue François 1er  
75008 PARIS**

Monsieur le Président,

L'industrie automobile est aujourd'hui confrontée à un double défi, l'un interne à la profession, l'autre externe.

Le premier résulte de l'évolution progressive du modèle de production taylorien, sous ses aspects techniques, organisationnels et sociaux. Face aux enjeux de modernisation de la production, les constructeurs et équipementiers des différents pays ont progressé de manière inégale dans la réforme de leurs structures industrielles et l'amélioration de leur productivité. On constate parallèlement un renforcement marqué de la concurrence mondiale se traduisant par une redistribution des parts de marchés.

Le deuxième est lié à la sensibilité croissante des gouvernements et des opinions publiques aux coûts externes de l'automobile, que ce soit en termes de pollution, de qualité de la vie en zone urbaine, de saturation des infrastructures, de sécurité routière ou d'approvisionnement énergétique. Il prend la forme de réglementations plus strictes et implique une évolution rapide du produit.

Or, l'industrie automobile représente un secteur stratégique de l'économie française : elle emploie directement près de 330 000 personnes et induit 500 000 emplois dans les industries amont ; elle dégage un excédent commercial de près de 18 milliards de francs ; elle contribue à plus de 10 % de notre valeur ajoutée industrielle.

- Mandat -

C'est pourquoi il nous a paru utile de créer un groupe de stratégie industrielle "Automobile", chargé d'étudier ces questions et rassemblant les acteurs intéressés. Nous vous remercions vivement d'avoir accepté de présider ce groupe.

Les réflexions qu'il devra mener auront pour horizon le moyen et le long terme (de 5 à 10 ans environ). Elles couvriront le secteur automobile, c'est-à-dire les constructeurs et les équipementiers.

Dans ces domaines, le groupe analysera les implications de l'évolution des modes de production sur l'organisation des structures industrielles, la gestion des ressources humaines et tout particulièrement les besoins en formation.

Il prendra connaissance et examinera l'évolution prévisible des contraintes pesant sur la voiture en matière d'environnement, de sécurité active et passive, d'économies d'énergie et d'infrastructures, afin d'esquisser les formes possibles de la voiture de demain. Il en tirera les conséquences en termes de stratégie industrielle, de politique publique et privée en matière de recherche et d'innovation et de politique réglementaire.

Il tiendra compte de l'état de la concurrence internationale, des stratégies des entreprises qui figurent dans le peloton de tête mondial et des politiques menées par nos principaux partenaires.

Le groupe conclura ses travaux par une mise en perspective des principaux problèmes et une synthèse, permettant de dégager les enjeux majeurs et proposant la mise en place des politiques appropriées. Il appréciera la possibilité de transposer ses conclusions au cas particulier des véhicules industriels.

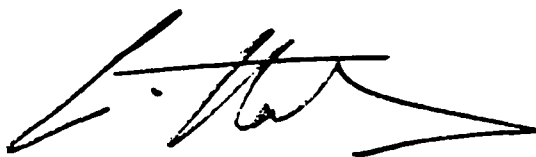
Le groupe de stratégie industrielle disposera d'un délai d'un an pour conduire ses travaux et remettre son rapport. Il se réunira au Commissariat Général du Plan qui assurera son secrétariat et lui apportera, avec le Ministère de l'Industrie et de l'Aménagement du Territoire, l'appui nécessaire.

Nous vous prions de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de nos sentiments les meilleurs.

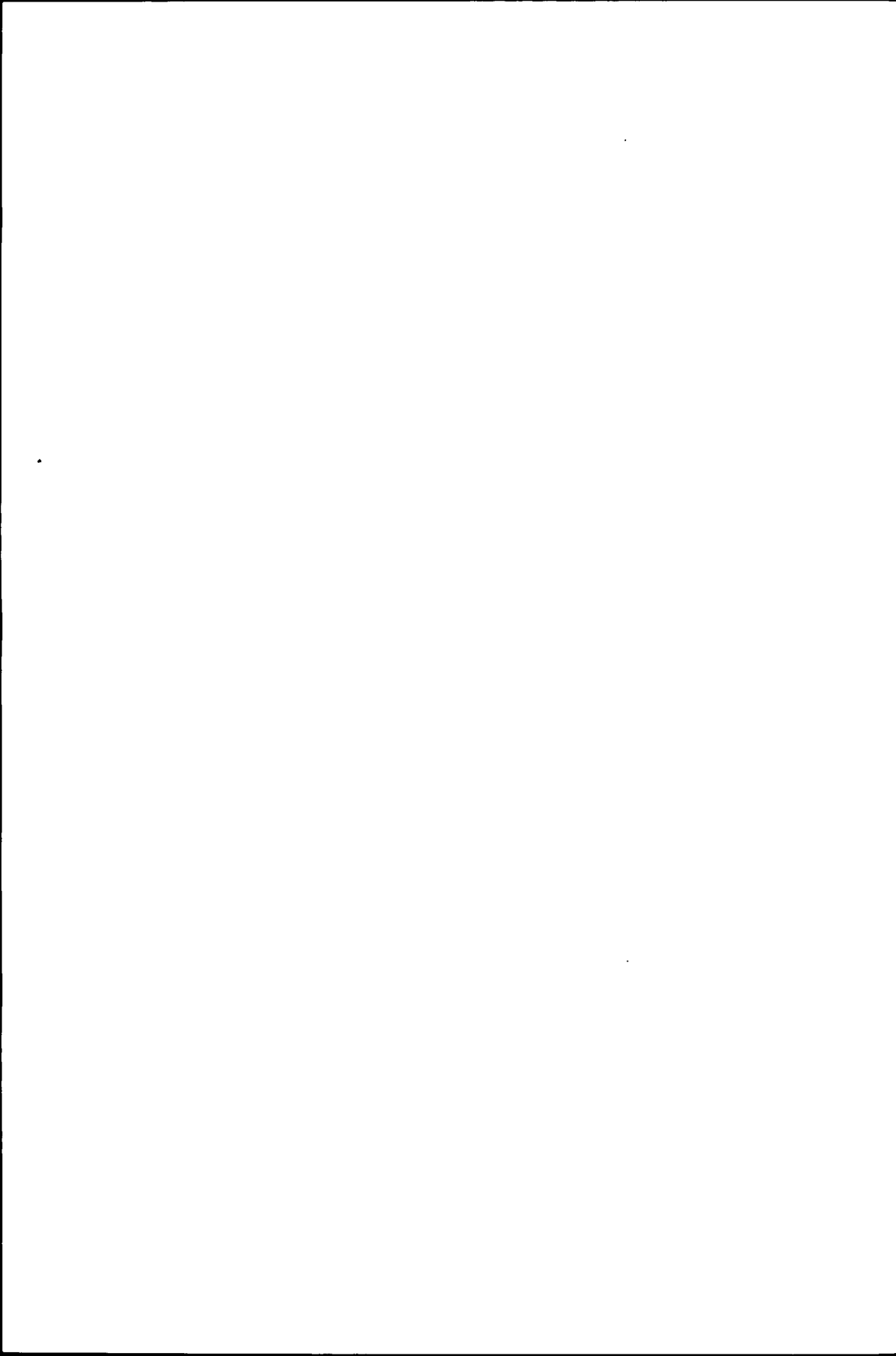
Roger FAUROUX



Lionel STOLERU



**LISTE DES MEMBRES**



**Liste des membres  
du Groupe de Stratégie Industrielle  
"Automobile"**

**Président :**

Gilbert Rutman  
Président d'honneur  
Société Nationale Elf Aquitaine Production

**Vice-Président :**

Georges Dobias  
Directeur Général  
Institut National de Recherche sur les Transports et la Sécurité (INRETS)

**Rapporteurs :**

Daniel Bachet  
Chargé de mission  
Service du Développement Technologique et Industriel  
Commissariat Général du Plan

Jean-François Duclert  
Sagem Automobile

Evelyne Elary  
Chargée de mission  
Direction Générale de l'Industrie  
Ministère de l'Industrie

Stéphane Fratacci  
Auditeur au Conseil d'Etat

Jacques Verdonck  
Ingénieur en Chef des Mines  
Centre Inter-Laboratoire d'Etudes et de Réalisations (CERLAB)

- Liste des membres -

**Membres :**

Olivier Appert  
Directeur des Hydrocarbures  
Ministère de l'Industrie

Yves Aubin  
Délégué Général  
Comité Français des Constructeurs d'Automobiles

Hubert Aubry  
Délégué syndical central  
Fédération de la Métallurgie, CFTC

Dominique Balmay  
Délégué à l'Emploi

Guy Benattar  
Délégué adjoint  
Délégation à la recherche et à l'innovation  
Ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et de la Mer

Jean-Louis Besnard  
Fédération de l'Éducation Nationale

Olivier Bomsel  
CERNA - Ecole des Mines

Yves Bouchut  
MRASH/Economie des Changements Technologiques

Thérèse Brodu  
Chargée de mission  
Délégation à la Formation Professionnelle

Jean Brunol  
Directeur à Thomson

Jean-Pierre Capron  
Président-Directeur Général  
Renault Véhicules Industriels



**Jean-Pierre Chaffin**

Délégué national, chargé de la recherche des technologies nouvelles et de la modernisation des entreprises

CFE-Confédération générale des Cadres

**Pascal Charpentier**

Chargé de mission

ANACT

**Philippe Chartier**

Directeur scientifique

AFME

**Agnès Coët-Lépinay**

Chargée de mission Recherche-Industrie

Délégation au Développement Scientifique et Technique, à l'Innovation et à l'Action Régionale

Ministère de la Recherche et de la Technologie

**François Cusey**

Directeur central du personnel

Automobiles Citroën

**Dominique Desailly**

Directeur général

KPSD Conseil

**Benjamin Dessus**

Centre National de la Recherche Scientifique

Groupe interministériel sur le véhicule électrique

**Michel Deudon**

Directeur

Division Electronique et Industrie

Sagem

**Bernard Espel**

Secrétaire national

FGMM-CFDT

**Philippe Eurin**

Chargé de mission Transports

Ministère de la Recherche et de la Technologie

- Liste des membres -

**Jean Fayet**  
Président-Directeur Général  
Siemens Automotive SA

**Pierre Florin**  
Directeur général adjoint  
AXA Assurances

**Jean-Claude Fournout**  
Chargé de mission  
Service de l'Energie et des Activités Tertiaires  
Commissariat Général du Plan

**François Galian**  
Direction technique  
Dassault Electronique

**Jean Girard**  
Administrateur  
Garantie Mutuelle des Fonctionnaires

**Bernard Gauvin**  
Sous-Direction de la réglementation technique des véhicules  
Ministère de l'Equipement de l'Equipement, du Logement, des Transports et  
de la Mer

**Philippe Gras**  
Directeur Général Adjoint  
Renault

**Albert Grosseau**  
Directeur  
Direction des Recherches et des Affaires Scientifiques  
PSA

**Jean-Yves Helmer**  
Directeur de la Division automobile  
PSA

**Jean-Pierre Herbay**  
Directeur des Etudes  
Bureau d'Informations et de Prévisions Economiques

**Bernard Hillau**  
Secrétariat des CPC  
Ministère de l'Education Nationale

**Jacques-Henri Jacot**  
MRASH/ECT

**Aimé Jardon**  
Conseiller du Président  
Valéo

**Antoine Labbé**  
Gérant  
Demachy Worms et Cie

**Jean-Xavier Lalo**  
Chef du Service Central Formation  
Automobiles Peugeot

**Didier Lallemand**  
Direction Générale de l'Industrie  
Sous-Directeur de la Construction Automobile Ferroviaire et Navale  
Ministère de l'Industrie

**André Lauer**  
Directeur  
CETUR

**André Legrand**  
Ministère de l'Education Nationale  
Directeur des Lycées et Collèges

**Didier Maillard**  
Chargé de la sous-direction des Etudes Sectorielles  
Direction de la Prévision  
Ministère de l'Economie, des Finances et du Budget

**Guy Matteudi**  
Directeur  
AFPA

**Claude Mathieu**  
Maître de conférences  
Université de Paris-Val de Marne

- Liste des membres -

**Philippe Merel**

**Chef du service Formation**

**Association Nationale pour le Développement de la Formation Professionnelle,  
du Commerce et de la Réparation Automobile, du Cycle et du Motocycle  
(ANDFPCRAM)**

**Christian Merlin**

**Vice-Président du Haut Comité Education-Economie**

**Ministère de l'Éducation Nationale**

**Francis Merrien**

**Chef du Service du Développement Technologique et Industriel**

**Commissariat Général du Plan**

**Pascal Nonat**

**Collaborateur du secteur économique**

**CGT**

**Jean Pagès**

**Délégué Général**

**Fédération des Industries d'Équipements pour les Véhicules**

**Paul Parnière**

**Directeur de la Stratégie Industrielle**

**Renault**

**Christian Pelissier**

**Directeur adjoint**

**CETUR**

**Paul Percie du Sert**

**Délégué Général**

**Renault**

**Claude Prost-Dame**

**Président du Comité des Technologies des véhicules routiers**

**Prédit**

**Jean Puijalon**

**Président**

**Conseil National des Professions de l'Automobile**

**Raymond Ravenel**

**Président**

**Comité des Constructeurs Français d'Automobiles**

**Pierre Richier**  
**Président-Directeur Général**  
**Epeda Bertrand Faure**

**Philippe Rocard**  
**Chef du service de l'environnement industriel**  
**Ministère de l'Environnement**

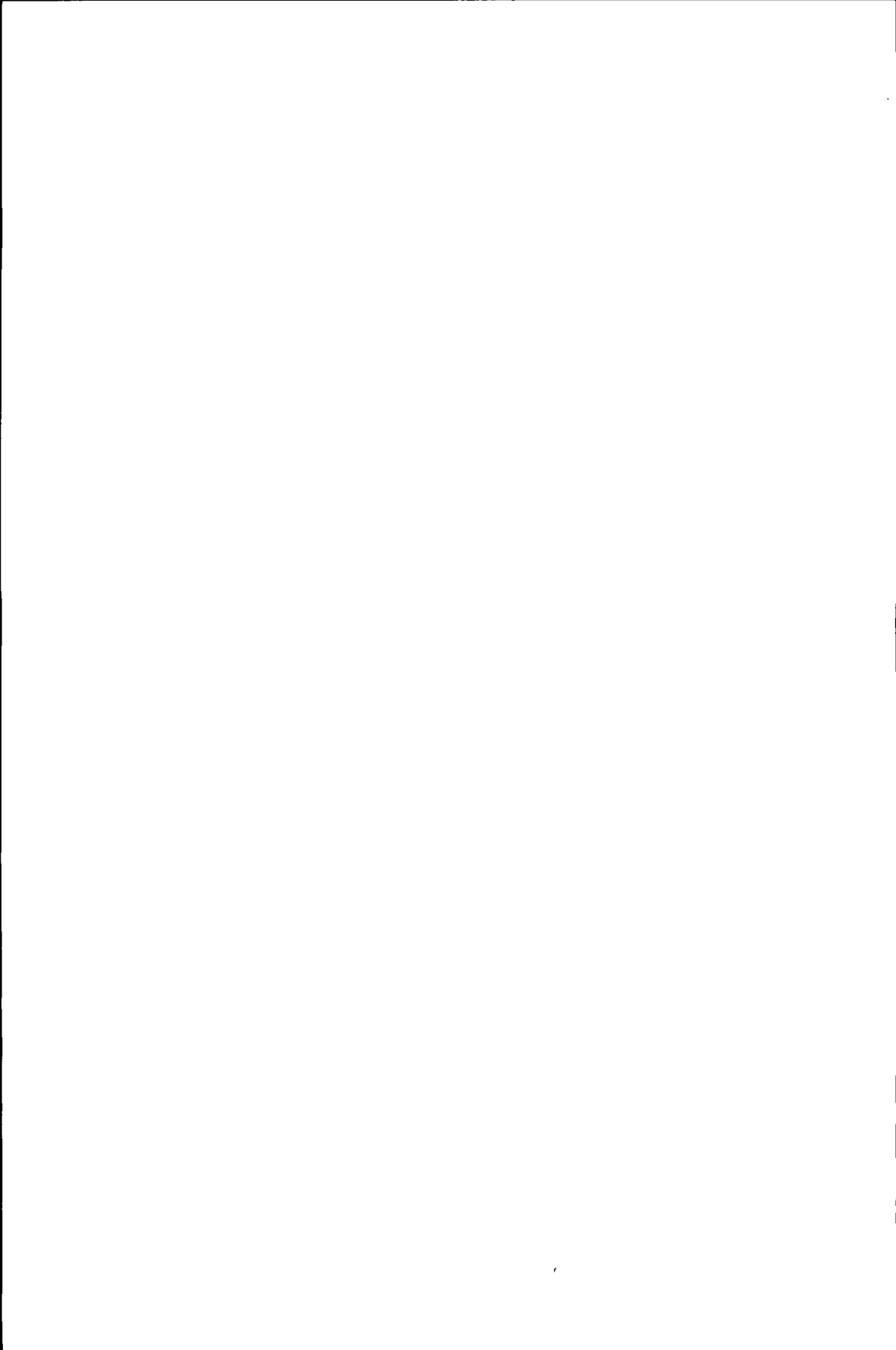
**Daniel Richter**  
**CFDT**

**Michel Rille**  
**Secrétaire national**  
**Fédération des Métaux FO**

**Dominique Savey**  
**Directeur des Plans et Produits**  
**Peugeot SA**

**Jean-Claude Tournand**  
**Président**  
**Bertrand Faure Automobile**

**Gérard Vanderpotte**  
**Délégué**  
**Formation Professionnelle**



**Liste des membres  
du sous-groupe "Modes de Production"**

**Président :**

Gilbert Rutman  
Président d'honneur  
Société Nationale Elf Aquitaine Production

**Rapporteurs :**

Daniel Bachet  
Chargé de mission  
Service du Développement Technologique et Industriel  
Commissariat Général du Plan

Jacques Verdonck  
Ingénieur en Chef des Mines  
Administrateur  
Centre Inter-Laboratoire d'Etudes et de Réalisations (CERLAB)

**Membres :**

Yves Aubin  
Délégué Général  
Comité Français des Constructeurs d'Automobiles

Jean-Luc Bourgeois  
Département recherche et industrie  
Direction Générale de la Recherche et de la Technologie  
Délégation au Développement Scientifique et Technique, à l'Innovation et à  
l'Action Régionale  
Ministère de la Recherche et de la Technologie

Hubert Aubry  
Délégué syndical central,  
Fédération de la Métallurgie, CFTC

- Liste des membres -

**Dominique Balmary**  
Délégué à l'Emploi

**Jean-Louis Besnard**  
Fédération de l'Education Nationale

**Yves Bouchut**  
MRASH/Economie des Changements Technologiques

**Thérèse Brodu**  
Chargée de mission  
Délégation à la Formation Professionnelle

**Jean Brunol**  
Directeur à Thomson

**Jean-Pierre Chaffin**  
Délégué national, chargé de la recherche des technologies nouvelles et de la modernisation des entreprises  
CFE-Confédération générale des Cadres

**Pascal Charpentier**  
Chargé de mission  
ANACT

**Jean-Pierre Cochet**  
Responsable de la recherche  
Direction des Technologies de Production  
Renault

**Agnès Coët-Lépinay**  
Chargée de mission Recherche-Industrie  
Délégation au Développement Scientifique et Technique, à l'Innovation et à l'Action Régionale  
Ministère de la Recherche et de la Technologie

**Georges Dobias**  
Directeur Général  
Institut National de Recherche sur les Transports et la Sécurité (INRETS)

**Evelyne Elary**  
Chargée de mission  
Direction Générale de l'Industrie  
Ministère de l'Industrie



**Bernard Espel**  
Secrétaire national  
FGMM-CFD

**Philippe Eurin**  
Chargé de mission Transports  
Ministère de la Recherche et de la Technologie

**Jean Fayet**  
Président-Directeur Général  
Siemens Automotive SA

**Jean-Louis Fournier**  
Secrétaire de la Fédération CGT des travailleurs de la métallurgie

**Stéphane Fratacci**  
Auditeur au Conseil d'Etat

**Jean-Louis Guichard**  
FGMM-CFD

**Jean-Yves Helmer**  
Directeur de la Division automobile  
PSA

**Bernard Hillau**  
Secrétariat des CPC  
Ministère de l'Education Nationale

**Aimé Jardon**  
Conseiller du Président  
Valéo

**Antoine Labbé**  
Gérant  
Demachy Worms et Cie

**Jean-Xavier Lalo**  
Chef du Service Central Formation  
Automobiles Peugeot

**Didier Lallemand**  
Direction Générale de l'Industrie  
Sous-Directeur de la Construction Automobile Ferroviaire et Navale  
Ministère de l'Industrie

- Liste des membres -

**André Legrand**  
Ministère de l'Education Nationale  
Directeur des Lycées et Collèges

**Didier Maillard**  
Chargé de la sous-direction des Etudes Sectorielles  
Direction de la Prévision  
Ministère de l'Economie, des Finances et du Budget

**Claude Mathieu**  
Maître de conférences  
Université de Paris-Val de Marne

**Philippe Merel**  
Chef du service Formation  
Association Nationale pour le Développement de la Formation Professionnelle,  
du Commerce et de la Réparation Automobile, du Cycle et du Motocycle  
(ANDFPCRACM)

**Lucien Merel**  
FO

**Christian Merlin**  
Vice-Président du Haut Comité Education-Economie  
Ministère de l'Education Nationale

**Francis Merrien**  
Chef du Service du Développement Technologique et Industriel  
Commissariat Général du Plan

**Raymonde Michel**  
Délégation à l'Emploi

**Christian Mory**  
Responsable du service Documentation  
Comité des Constructeurs Français d'Automobiles

**Pascal Nonat**  
Collaborateur du secteur économique  
CGT

**Jean Pagès**  
Délégué Général  
Fédération des Industries d'Equipements pour les Véhicules

**Pierre Pardo**  
**Prédit**

**Paul Parnière**  
**Directeur de la Stratégie Industrielle**  
**Renault**

**Michel Pelosse**  
**Directeur**  
**Centre Pédagogique et Technique d'Appui de Vénissieux**  
**AFPA**

**Claude Prost-Dame**  
**Président du Comité des Technologies des véhicules routiers**  
**Prédit**

**Daniel Richter**  
**CFDT**

**Michel Rille**  
**Secrétaire national**  
**Fédération des Métaux FO**

**Jean-Michel Sire**  
**Directeur Production**  
**Siemens Automotive SA**

**Jean-Claude Tournand**  
**Président**  
**Bertrand Faure Automobile**

1

**Liste des membres  
du sous-groupe  
"Avenir du produit automobile"**

**Président :**

Georges Dobias  
Directeur Général  
Institut National de Recherche sur les Transports et la Sécurité (INRETS)

**Rapporteurs :**

Jean-François Duclert  
Sagem Automobile

Evelyne Elary  
Chargée de mission  
Direction Générale de l'Industrie  
Ministère de l'Industrie

Stéphane Fratacci  
Auditeur au Conseil d'Etat

**Membres :**

Louis S. Ayrat  
Fédération des Industries d'Equipements pour les Véhicules

Daniel Bachet  
Chargé de mission  
Service du Développement Technologique et Industriel  
Commissariat Général du Plan

Catherine Bellancourt  
Ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et de l'Espace

Cathy Bieth  
Ministère de l'Industrie

- Liste des membres -

Olivier Bonsel  
Centre d'Economie des Ressources Naturelles  
Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris

Pierre Carré  
Centre National de Recherche Financière

Jean-Pierre Chaffin  
Délégué national, chargé de la recherche des technologies nouvelles et de la  
modernisation des entreprises  
CFE-CGC

Gérard Chaumain  
Agence de l'Environnement et des Economies d'Energie

Agnès Coët-Lépinay  
Chargée de mission Recherche-Industrie  
Délégation au Développement Scientifique et Technique, à l'Innovation et à  
l'Action Régionale  
Ministère de la Recherche et de la Technologie

Fabrice Dambrine  
Adjoint au Directeur  
Direction Générale de l'Energie et des Matières Premières  
Ministère de l'Industrie

Dominique Desailly  
Directeur Général  
KPSD Conseil

Benjamin Dessus  
Centre National de la Recherche Scientifique  
Groupe interministériel sur le véhicule électrique

Emmanuel d'Orsay  
Directeur  
Direction de la Recherche et de la Technologie  
Valéo

Philippe Dumont  
Direction de la Prévision  
Ministère de l'Economie, des Finances et du Budget

**Philippe Eurin**  
Chargé de mission Transports  
Ministère de la Recherche et de la Technologie

**Pierre Florin**  
Directeur Général Adjoint  
AXA Assurances

**Jean-Claude Fournout**  
Chargé de mission  
Service de l'Energie et des Activités Tertiaires  
Commissariat Général du Plan

**Jean Girard**  
Administrateur  
Garantie Mutuelle des Fonctionnaires

**Jean-Louis Guichard**  
FGMM-CFDT

**Jean-Claude Goer**  
Direction des relations extérieures  
Renault

**Jean-Pierre Herbay**  
Directeur des Etudes  
Bureau d'Informations et de Prévisions Economiques

**Jean Houot**  
Peugeot SA

**Bernard Kervella**  
Direction du Plan  
SGS-Thomson

**Antoine Labbé**  
Gérant  
Demachy Worms et Cie

**Didier Lallemand**  
Sous-Directeur de la Construction Automobile, Ferroviaire et Navale  
Direction Générale de l'Industrie  
Ministère de l'Industrie

- Liste des membres -

**André Lauer**  
Directeur  
CETUR

**Erick Lesnes**  
Responsable du Service Commercial  
Thomson-CFS/LER

**Guy Liégaux**  
Sous-Direction de la pollution de l'air  
Ministère de l'Environnement

**Gilles Louisia**  
CSNCRA/CNPA

**Philippe Merel**  
Chef du Service Formation de l'Association Nationale pour le Développement  
de la Formation Professionnelle, du Commerce et de la Réparation Automobile,  
du Cycle et du Motocycle (ANDFPCRAM)

**Francis Merrien**  
Chef du Service du Développement Technologique et Industriel  
Commissariat Général du Plan

**Pascal Nonat**  
Collaborateur au secteur économique  
CGT

**Jean-Marc Nozeran**  
Directeur des Développements Avancés  
Siemens Automotive

**Jean Orselli**  
Chef du Service des Etudes, de la Recherche et de la Technologie  
Ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et de l'Espace

**Claude Prost-Dame**  
Président  
Comité des Technologies des Véhicules Routiers du PREDIT

**Jacques Parmentier**  
AFPA



**Paul Percie du Sert**  
Délégué Général  
Renault

**Raymond Ravenel**  
Président  
Comité des Constructeurs Français d'Automobiles

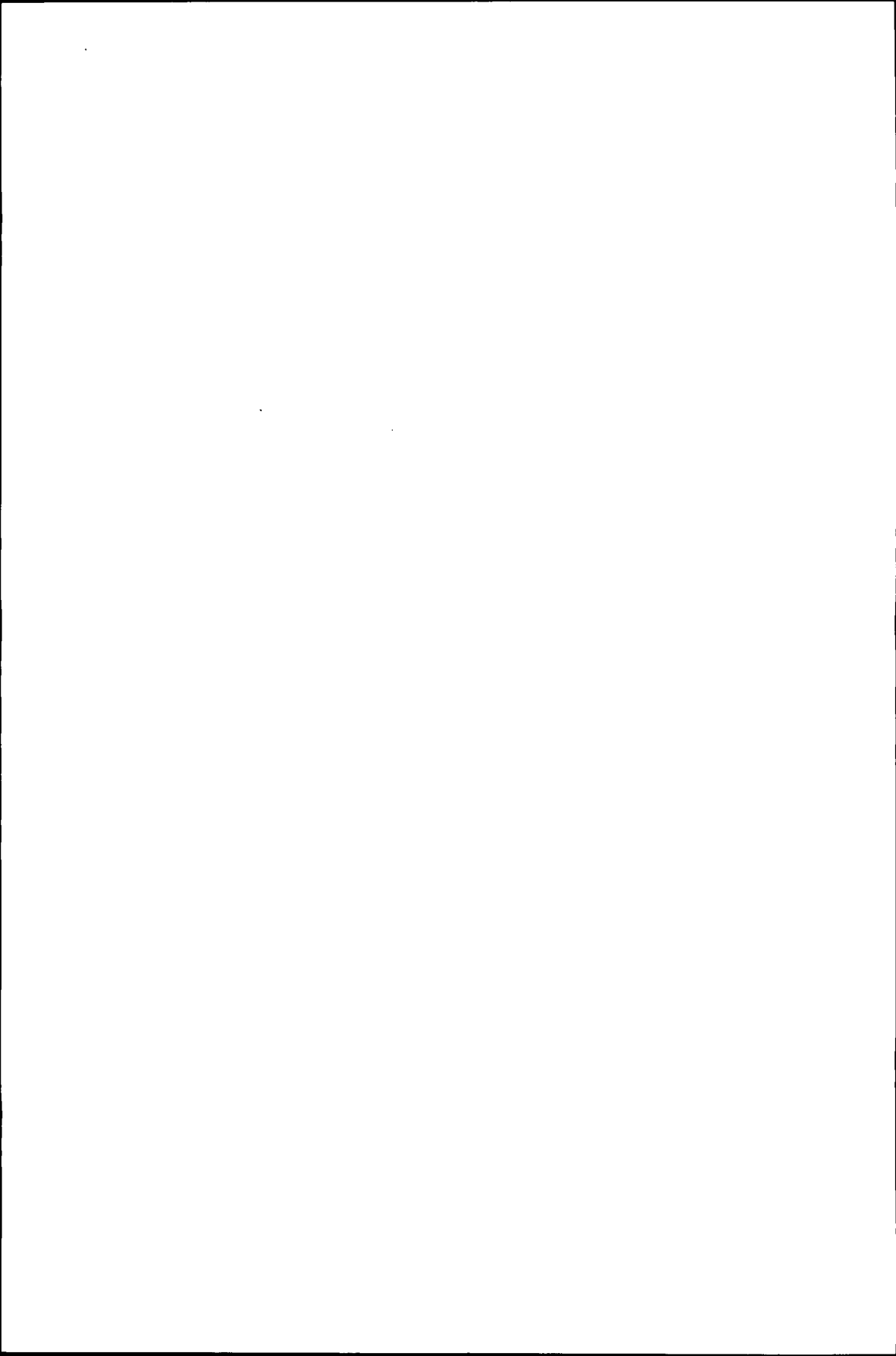
**Daniel Richter**  
CFDT

**Gilbert Rutman**  
Président d'honneur  
Société Nationale Elf Aquitaine Production

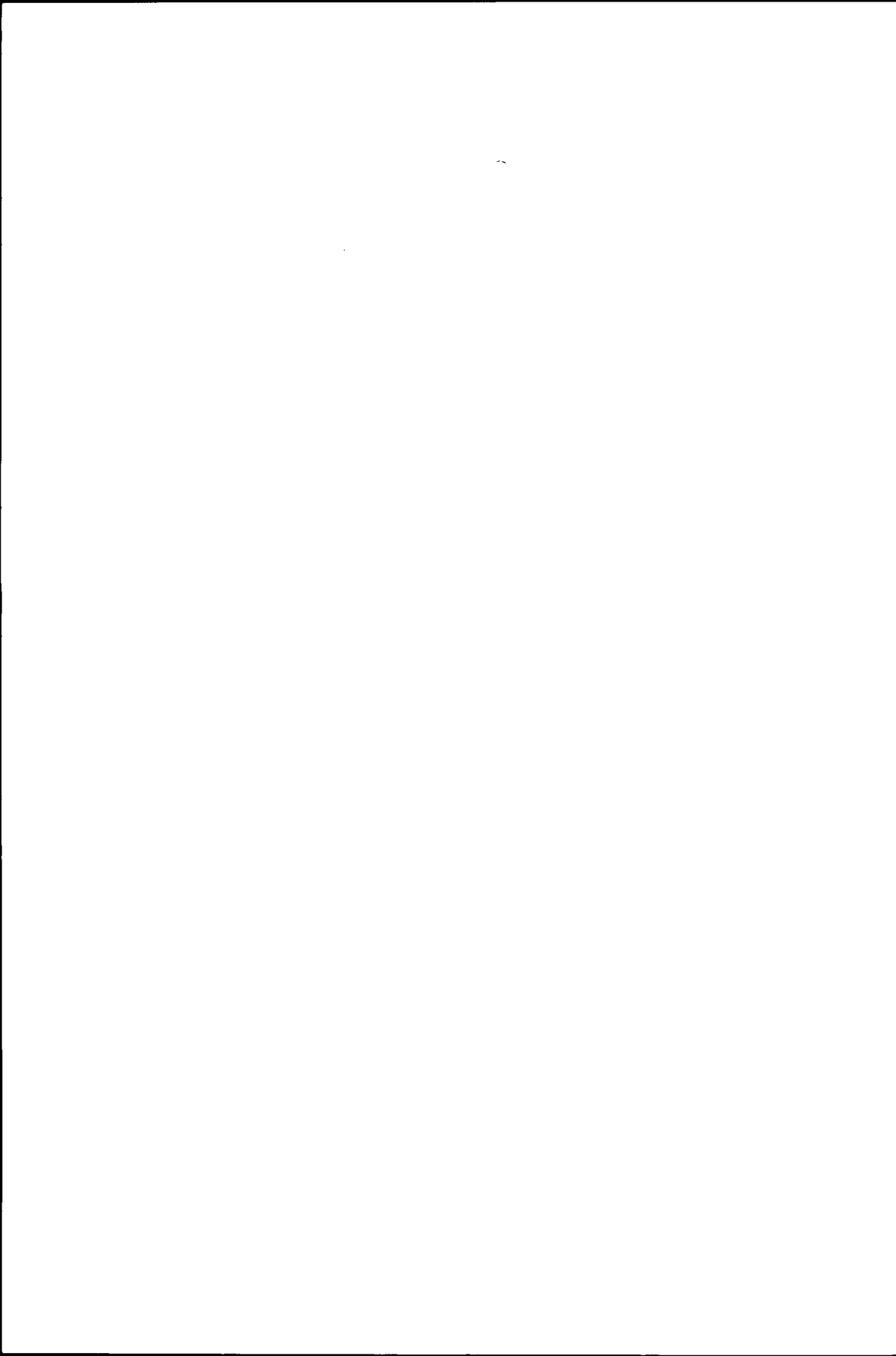
**Dominique Savey**  
Directeur des Plans et Produits  
Peugeot SA

**Michel Tuchman**  
Direction du développement automobile  
Usinor-Sacilor

**Jacques Verdonck**  
Ingénieur en Chef des Mines  
Centre Inter-Laboratoire d'Etudes et de Réalisations (CERLAB)



**AVIS DES ORGANISATIONS SYNDICALES**



## Avis de la CFE-CGC

La CFE-CGC, représentée par sa Fédération de la Métallurgie, a apprécié l'effort de concertation auxquels se sont livrés les différents acteurs économiques et sociaux impliqués par le devenir de l'automobile phénomène de société et, bien entendu, celui de l'ensemble des industries qui la concernent.

Sur le devenir du produit "Automobile", ce rapport du Plan met bien en lumière la complexité des questions qui seront à résoudre.

Nous pensons cependant que le manque de *cohérence de l'Europe* dans des domaines aussi divers que :

- l'évolution des réglementations,
- la recherche d'accords commerciaux avec le Japon ou, demain d'autres pays asiatiques, ou encore, avec les Etats-Unis,
- la coordination des aides à la recherche-développement,

n'a pas été suffisamment mis en relief. Ce point de vue est largement partagé par notre organisation européenne : la Confédération Européenne des Cadres (CEC).

Par ailleurs, nous notons que le GSI a pris en compte nos remarques, dans le domaine de la technologie sur une probabilité importante de *perte d'indépendance des constructeurs européens, si la dérive des industries de composants électroniques devait se poursuivre sur notre continent.*

Nous réaffirmons que nous tenons cela pour un *risque majeur* susceptible de renforcer, à moyen terme, la prise de contrôle de constructeurs européens, par la puissance japonaise.

Concernant les "Modes de production" nous portons un jugement positif sur l'analyse de la situation et les orientations en terme d'organisation du travail et de gestion sociale qui sont présentées.

Nous estimons que *si l'ensemble des partenaires sociaux savent travailler en commun*, l'écart de compétitivité, de l'ordre de 30 % qui peut exister entre nos organisations et celles mises en place par les Japonais, chez eux mais également en Europe, pourra être réduit considérablement dans les dix ans à venir.

Encore faudra-t-il que les Pouvoirs publics et les structures européennes jouent pleinement leur rôle, en particulier dans le domaine de la formation où des progrès considérables doivent être accomplis.

Nous rappelons, à ce sujet, l'engagement constant de notre organisation à donner une priorité absolue à l'amélioration d'un *système de formation continue qui rende les salariés adaptables tout au long de leur vie active* par rapport à d'autres problèmes sociaux, tel que celui de la réduction du temps de travail par exemple.

Par ailleurs, nous signalons le plein engagement de nos sections syndicales dans toutes les négociations qui ont porté, ou qui porteront, sur les *changements de l'organisation du travail*.

A ce sujet, nous affirmons que la signature d'accords dans ce domaine ne signifie rien si *les moyens* pour appliquer les nouveaux principes restent notoirement insuffisants. Dans ce domaine, nous attachons une grande importance à *l'adaptation du rôle des agents de maîtrise et à une formation spécifique du personnel d'encadrement sur le plan méthodologique*.

A propos des *mesures d'âge* nous pensons, que dans les années qui viennent, il conviendra de passer au fur et à mesure de l'élévation du niveau de qualification des salariés, *d'une utilisation, souvent abusive, à un recours judicieux*.

Nous tenons, enfin, à sensibiliser le monde patronal au fait, qu'en terme d'implication pour maintenir et améliorer le niveau de l'emploi, nous demandons que les entreprises aient collectivement le souci de *recréer (ou de participer à la création) d'au moins autant d'emplois que ceux qu'elles sont amenées à supprimer*.

Nous n'estimons pas, en ce qui nous concerne, indispensable d'envisager une convention nationale de l'automobile dont les contours seraient difficiles à définir, mais *nous proposons les actions suivantes* :

a) *Accord européen* permettant, au-delà d'accords commerciaux fiables, de rendre équitable entre les différents pays concernés par l'industrie automobile les aides à la recherche-développement et les aides à la formation.

b) En France :

- amélioration des *accords généraux sur l'emploi et la formation* entre l'UIMM et les organisations syndicales de salariés de la métallurgie,
- amélioration des accords interprofessionnels,
- développement d'aides du type convention de développement de la formation professionnelle pour les entreprises relevant de la métallurgie entre l'UIMM et l'Etat, *avec implication des organisations syndicales* de salariés.

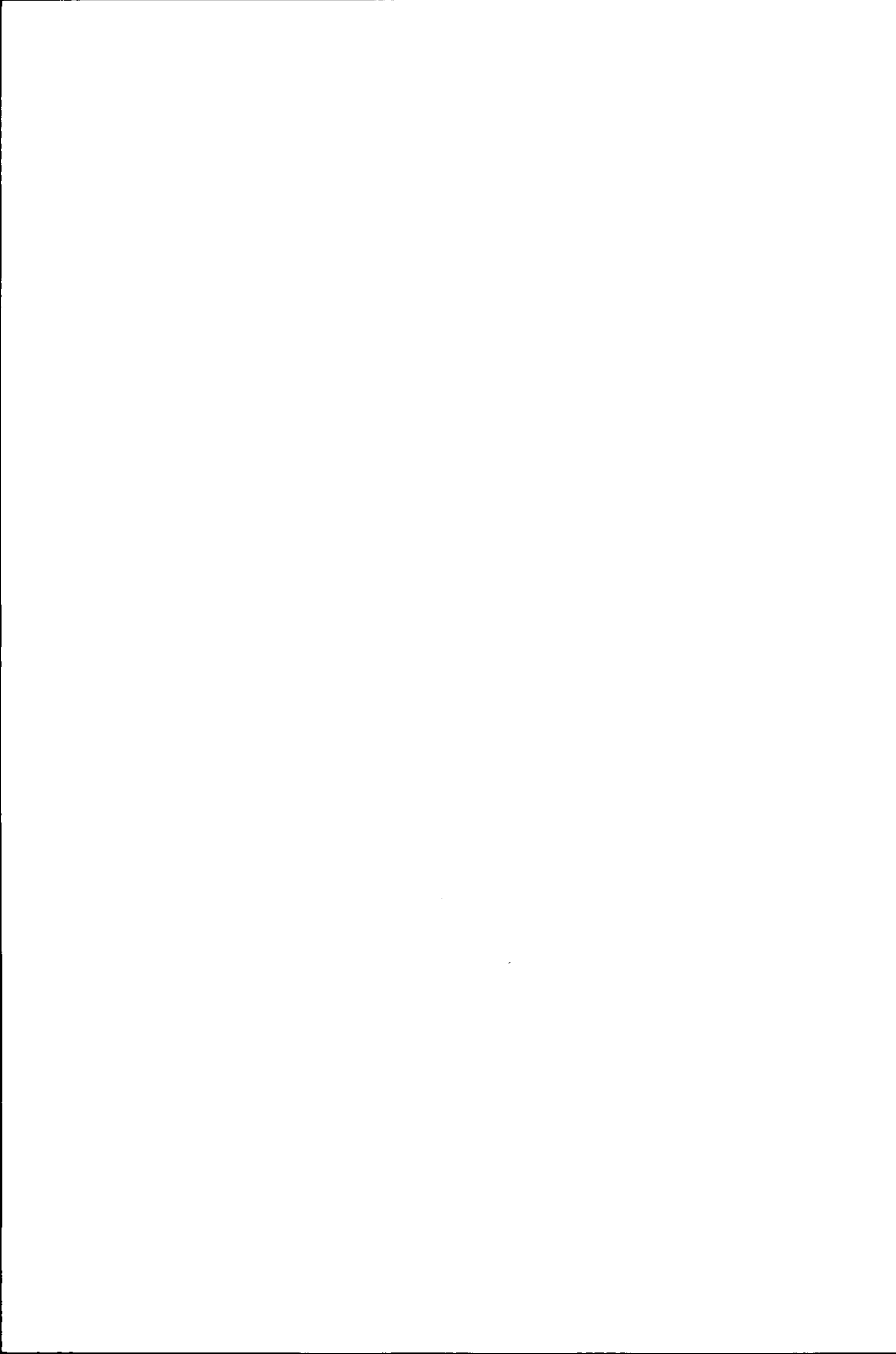
c) *Développement chez les constructeurs, ou les principaux équipementiers, des négociations* portant sur l'organisation du travail, l'évolution des qualifications et les évolutions de carrière...

Prise en compte par les entreprises, supprimant des emplois, de la nécessité, pour elles, de s'organiser pour contribuer efficacement, en terme d'aménagement du territoire, à la recréation d'emplois nouveaux.

En conclusion, nous souhaitons que l'effort de concertation qu'a engendré ce GSI ne demeure pas lettre morte. *Chacun des partenaires peut et doit jouer un rôle dans la diffusion de ces travaux.*

Mais, cela ne suffira pas et nous demandons que, selon une périodicité à définir, le GSI "Automobile" soit invité à se réunir pour actualiser ses travaux, tant il convient, vu l'importance de ce secteur industriel, de rester vigilant.

Paris, le 6 mars 1992





## Avis de la CGT

La CGT a participé activement depuis plus d'un an aux travaux du GSI "Automobile".

Nos débats ont permis une mise à plat des différents points de vue et le rapport établi est pour l'essentiel la synthèse des grands enjeux abordés au cours de nos travaux.

Pour la CGT, le devenir de l'industrie automobile française mais aussi européenne et mondiale est une question décisive eu égard au poids de cette activité dans notre économie.

Nous avons centré notre intervention au GSI "Automobile" autour de deux grandes questions :

- Dans quelle situation se trouve notre industrie nationale pour faire face aux échéances à venir ?
- Les choix (économiques, industriels et sociaux) effectués par les directions des groupes et les pouvoirs publics sont-ils de nature à garantir la pérennité et le développement de ce secteur d'activité ? Ou bien, ne faut-il pas impulser une autre logique de nature à muscler nos atouts dans ce domaine pour une meilleure satisfaction des besoins économiques, sociaux en matière d'automobiles, pour les peuples et les salariés de ce secteur d'activité ?

La CGT considère que la décennie écoulée est caractérisée par un fort affaiblissement de l'industrie automobile du fait des stratégies mises en oeuvre : la course à la rentabilité financière par la recherche de marges maximales - avec pour corollaires la grave saignée du potentiel humain (plusieurs dizaines de milliers d'emplois supprimés en une dizaine d'années au nom d'une certaine conception de la productivité), la remise en cause des salaires et la non reconnaissance des qualifications, l'affaiblissement inquiétant des positions commerciales, de Renault et PSA ; des aventures extérieures qui se sont avérées être de véritables gouffres financiers (Renault aux USA) - a donc considérablement fragilisé nos atouts à la veille d'échéances importantes.

Pour les directions des groupes et le gouvernement, il s'agit aujourd'hui de passer à une nouvelle étape dans cette course à "la compétitivité". L'exemple américain avec la crise que connaît entre autres, Général Motors, semble ne pas avoir servi de leçon à ceux qui ont en charge la direction de cette industrie : en approuvant sans réserves "l'accord" de capitulation CEE-Japon, ils livrent une part significative du marché national et du marché européen aux importations et aux transplants japonais (sans aucune contrepartie), menaçant directement des centaines de milliers d'emplois chez les constructeurs et les équipementiers en Europe.

Dans le même temps, le refus des coopérations mutuellement avantageuses, prioritairement franco-françaises, mais aussi européennes, nous fait perdre progressivement la maîtrise de la filière automobile.

L'alliance Renault-Volvo (qui semble évoluée vers la fusion pure et simple, mettant en cause productions, emplois et indépendance technologique en France) que l'on nous présentait comme un rempart efficace contre la menace japonaise, s'élargit maintenant à un troisième "partenaire" le Japonais Mitsubishi.

Lorsque nous avons mis en évidence ce danger potentiel, dès 1990, on nous jurait "la main sur le coeur" qu'il n'y avait pas de danger de ce côté là. Aujourd'hui, c'est malheureusement une réalité.

Sans attendre la fin du siècle et l'ouverture totale du marché européen, les directions des deux constructeurs et des principaux groupes équipementiers mènent vis-à-vis de leur personnel un véritable chantage à la survie.

La seule alternative possible serait l'acceptation du modèle japonais (glorifié par les travaux du MIT "The machine that changed the world") ou bien la disparition.

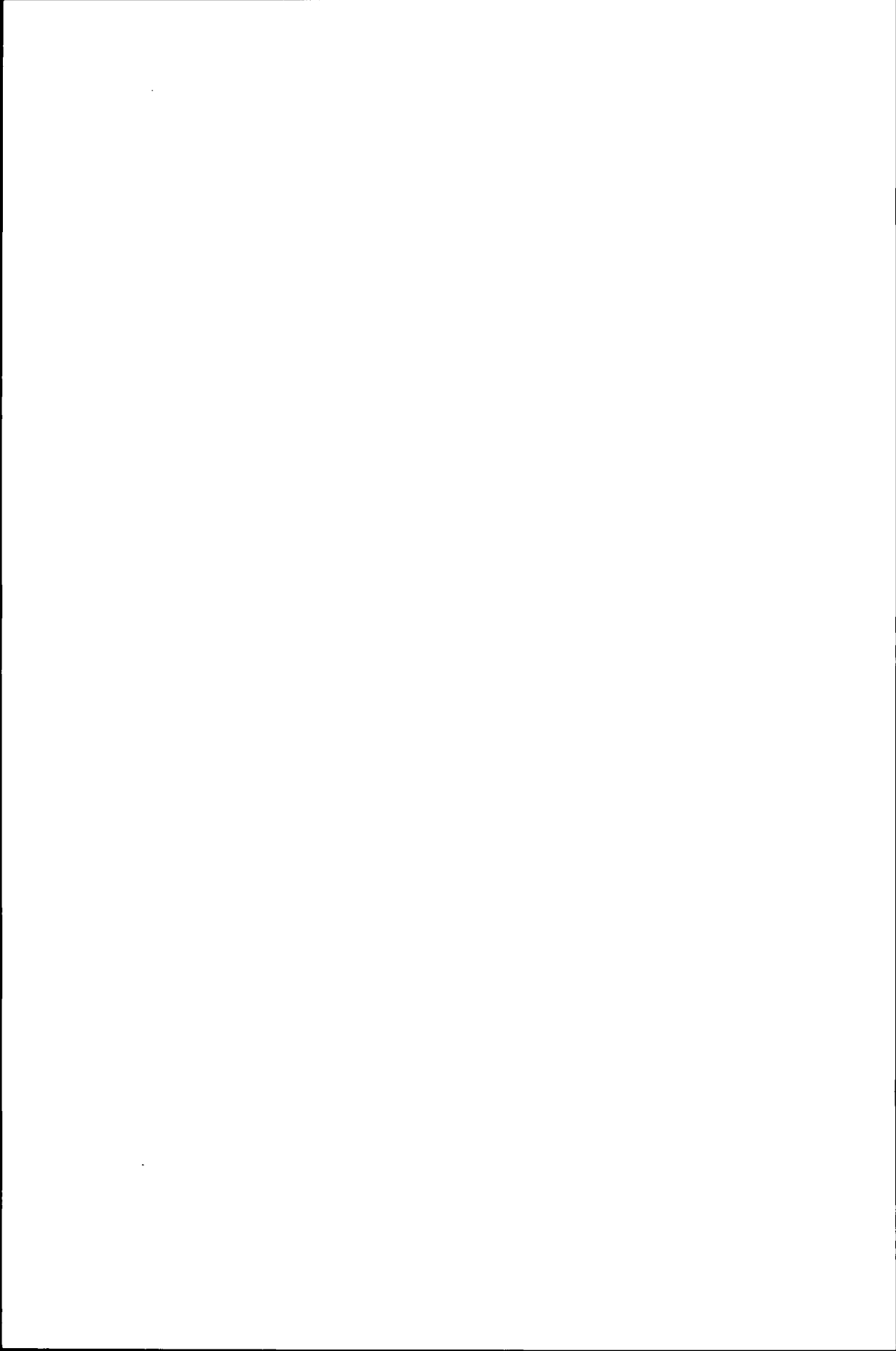
Au nom de cela, de nouvelles attaques sur l'emploi, les salaires, les conditions de travail, la formation sont engagées, alors que d'autres en Europe, à l'image des Allemands consolident leurs bases en développant l'emploi, les salaires, les qualifications, les productions intégrées pour faire face aux échéances.

La CGT tient à souligner avec force que poursuivre dans la même voie serait suicidaire. Les salariés de l'automobile, toutes catégories confondues, ne l'acceptent pas et ne l'accepteront pas à l'avenir.

A l'image des conflits sociaux importants de la dernière période, chez Peugeot en 1989, puis chez Renault en novembre 1991, les salariés refusent de plus en plus massivement les choix des directions et leurs luttes sont porteuses d'autres orientations :

- pour la satisfaction des besoins économiques et sociaux du pays et des salariés,
- pour le développement de productions intégrées efficaces, créatrices de richesses et d'emplois qualifiés,
- pour des coopérations mutuellement avantageuses et prioritairement franco-françaises mais aussi européennes sur la base d'une existence forte de notre industrie française.

La France est un pays de grande tradition automobile, la CGT mettra tout en oeuvre pour que notre pays reste, dans ce domaine comme dans d'autres, à l'avant-garde.



## Avis de la FEN

La FEN entend, en premier lieu, souligner l'opportunité de la réalisation et de la publication de ce rapport dans un contexte d'intensification de la concurrence qui s'impose et s'imposera de plus en plus à tous les acteurs de la branche automobile dans les années à venir.

A cet égard, quelles que soient les ambiguïtés ou les menaces que recèle "l'accord CEE-Japon", on observera qu'il présente néanmoins l'avantage pour les producteurs européens en général et français en particulier, de fixer une échéance qui aurait pu être encore plus rapprochée si les règles du GATT s'étaient imposées, ainsi que le remarquait récemment le Président du Directoire de Volkswagen (1).

L'existence de cet accord, et des contraintes qu'il fait peser sur le système automobile, constitue donc en soi un puissant stimulant pour tous les acteurs économiques, sociaux et politiques, qui doit induire la réalisation d'une série d'adaptations dans des conditions socialement acceptables, dont les conclusions de ce rapport sont porteuses.

A ce titre, la FEN reprend à son compte la philosophie des rapporteurs selon laquelle il n'existe pas de fatalité à la concurrence japonaise, dès lors que, tournant le dos aux méthodes tayloriennes, on cherche à fonder la compétitivité de notre industrie automobile sur la valorisation et la mobilisation des ressources humaines.

C'est en effet et à terme, la seule façon d'articuler efficacement les niveaux micro et macro économiques, la nécessaire maîtrise des coûts et l'expansion des marchés par la préservation voire le développement de l'emploi.

A ce propos, si le rapport fait, à juste titre, allusion au caractère instable du marché de l'automobile, indépendamment de sa tendance à moyen terme (paragraphe 22, page 90), on peut s'interroger sur les moyens à mettre en oeuvre pour maîtriser les conséquences sociales de la plus grande flexibilité productive qui doit en résulter ; d'autant plus que les rapporteurs indiquent

---

(1) Déclaration du 26 janvier 1991 au "Grand Jury RTL-Le Monde", citée dans le journal "Le Monde" du 28 janvier 1991.

dans leurs recommandations, que les entreprises qui y parviendraient, disposeraient alors "d'un avantage stratégique sur leurs concurrents" (cf. page 108).

Autrement dit, faire prévaloir une logique de flexibilité interne de l'emploi (selon des modalités à définir par les partenaires sociaux concernés) sur les pratiques anciennes et encore actuelles, faites d'ajustements externes récurrents, doit être aussi l'une des innovations sociales fortes à intégrer dans les stratégies de développement des entreprises de la branche.

Par ailleurs, ayant en mémoire les conflits sociaux qui se sont déroulés dans la période récente dans la branche, on formulera ici le souhait que le développement du dialogue social qui fonde la stratégie de modernisation retenue, puisse se concrétiser dans tous les domaines préconisés par les rapporteurs.

En ce sens, on retiendra, en particulier, la nécessité que la mise en place "d'organisations qualifiantes" s'inscrive dans la réalité et que se réduise la distance sociale existant entre les différents niveaux hiérarchiques et tâches à accomplir, de façon à renforcer la cohésion des communautés de travail.

C'est par ce biais aussi que l'on peut aborder la question de la formation des hommes et des femmes, et en particulier des jeunes qu'il faudra intégrer dans la branche quelque soit l'environnement conjoncturel des entreprises la constituant.

Inciter les jeunes à se former à tous les niveaux de qualification en vue de déboucher sur des emplois industriels est en effet largement conditionné par la représentation qu'ils s'en font au travers des images que leur renvoient les médias, leurs parents, voire leur entourage.

S'il est admis que cette représentation est socialement négative, que ce soit en termes de conditions de travail, de carrières ou plus généralement de statut social, les responsables de nos entreprises sont les premiers à pouvoir faire évoluer la situation à cet égard, même si des efforts significatifs ont pu être déjà entrepris ici ou là.

On notera, à ce titre, et sur un plan strictement visuel, le caractère illustratif des visites d'entreprises organisées par le GSI, et tout particulièrement celle de l'usine Volkswagen de Wolfsburg qui indique la direction à suivre.

Cela étant, et pour ce qui concerne la formation initiale aux métiers de l'automobile, la FEN se déclare favorable au développement d'un partenariat actif entre l'Education Nationale et les professionnels de la branche dont l'alternance sous statut scolaire doit être la référence.

En ce sens, elle est de même favorable au développement de projets de coopération déconcentrés qui permettent de tisser des liens durables entre des entreprises locales et des établissements scolaires dans le cadre géographique des bassins d'emplois.

Il ne faut donc pas interpréter l'hostilité de la FEN au développement de l'apprentissage comme un refus d'ouverture des acteurs du système éducatif au (sur le) monde des entreprises. Bien au contraire.

Réagir ainsi reviendrait, en effet, à oublier que dans notre pays, la reconnaissance des qualifications s'est historiquement et essentiellement opérée en dehors de l'entreprise. Nier cette réalité viserait, en fait, à affaiblir un Service Public qui a su déjà démontrer sa capacité d'adaptation à un environnement économique et technologique en pleine évolution (cf. la filière des Bacs professionnels), sans offrir aux jeunes une alternative à la hauteur des enjeux.

Dans cet esprit, il est essentiel, pour la FEN, que le Service Public de l'Education conserve la maîtrise pédagogique des formations qu'il dispense aux jeunes de façon à ce qu'en tenant compte des besoins des entreprises, il puisse leur transmettre des savoirs transférables qui anticipent sur leur adaptabilité future.

C'est en ce sens que la FEN approuve l'esprit des recommandations des rapporteurs en matière de formation initiale et qu'elle ne voit que des avantages au développement d'une coopération Education Nationale - Professionnels sur les évolutions à moyen-long terme des métiers et des qualifications de la branche automobile qui cadre les adaptations des formations en termes de contenus, tout en éclairant les politiques d'orientation et d'accueil à mettre en oeuvre.

*En conclusion*, la FEN tient à souligner la qualité du travail accompli par les rapporteurs en formulant le voeu que toutes les parties prenantes à l'avenir de notre industrie automobile, s'inspirant de ses conclusions, puissent en asseoir la pérennité.

On nous permettra, aussi et enfin, de souligner la volonté de dialogue et l'esprit d'ouverture qui ont présidé aux différentes réunions de travail, ainsi que le grand intérêt qu'ont représenté les visites d'entreprises. Que le président du GSI et ses rapporteurs soient donc remerciés à ces différents titres.





## Avis de la FGMM-CFDT

La FGMM-CFDT s'était félicitée en son temps de la mise en place du GSI "Automobile", puisque compte tenu des évolutions économiques et sociales qui se dessinaient, elle était demanderesse avec insistance même.

Nous avons deux objectifs au départ des travaux du GSI.

D'abord s'assurer de l'adaptation du produit automobile en France, aux exigences d'un monde vivable (anti-pollution, recyclage, sécurité, articulation avec la ville, complémentarité avec les transports en commun, consommation et sources d'énergie ...) donc contribuer à la définition d'une valeur d'usage socialement nécessaire, vecteur d'une défense du tissu industriel et de l'emploi menacés.

Ensuite, partant d'une réalité - qu'elle nous plaise ou non -, à savoir l'ouverture des marchés et l'accroissement de la concurrence, déterminer les fragilités et points faibles de la branche, pour apporter les correctifs nécessaires avec en référence constante l'intérêt des salariés.

*Sur le premier point*, le rapport du sous-groupe "Avenir du produit automobile" détaille avec minutie les tendances, les perspectives, les contraintes probables. Il fournit un panorama d'où ressort la complexité des évolutions voire les contradictions qu'il s'agira de résoudre.

Les recommandations - nous avons envie d'écrire plutôt les souhaits - mélangent clairvoyance, fermeté et prudence comme pour écarter des risques d'erreurs majeurs. Il s'agit certainement d'une loi du genre. Nos préoccupations : solutions des problèmes sociaux, importance du commercial, rôle des associations de consommateurs, ont été intégrées.

Mais force nous est de constater en tant qu'organisation syndicale la différence de ton et de volontarisme avec la plateforme de la FEM (Fédération Européenne de la Métallurgie) sur "l'automobile, l'environnement et les transports", plateforme dont nous sommes partie prenante.

*"Le respect de l'environnement et de la qualité de la vie, l'efficacité des transports, la sécurité de l'emploi par l'innovation des produits"*, y sont obtenus par des mesures et des choix impératifs qui s'imposeraient à la Société dans des délais rapides.

Le débat voiture électrique, énergie de source nucléaire a été évoqué en séance mais n'a pas été repris dans le rapport du GSI. Par contre, il est tranché par la plateforme de la FEM, en ce sens que *"l'utilisation croissante du moteur électrique ne peut entraîner le développement de l'énergie atomique, au contraire il convient de promouvoir le plus rapidement possible la production d'hydrogène et de courant à partir de sources d'énergie susceptibles d'être régénérées, et en premier lieu l'énergie solaire"*.

Nous croyons bon de citer ces éléments pour montrer les approches différentes, quoique souvent complémentaires avec celles du GSI.

*Sur le deuxième point traité par le sous-groupe "Modes de production", nous avons proposé un plan rédactionnel différent pour faire électrochoc.*

En effet, la FGMM-CFDT, est favorable à la réalisation de l'Europe communautaire.

Nous sommes convaincus qu'il va falloir composer avec "l'accord Europe-Japon" sur l'automobile, même si nous l'avons critiqué sur bien des aspects. Nous savons parfaitement que l'on n'écarte pas les données du contexte économique à coups de baguette magique. Nous voulions donc que soient analysés rubrique par rubrique les différentiels de compétitivité de la branche automobile avec d'autres (Allemagne, Japon) pour mettre en face à chaque fois les actions à entreprendre, introduisant systématiquement les dimensions humaines pour, non seulement empêcher les dégâts sociaux, mais aussi promouvoir une logique de progrès favorables aux travailleurs.

Nous souhaitons plus que des recommandations, presque des injonctions tant l'urgence d'un plan d'ensemble se fait à notre avis sentir.

Nous tenons une nouvelle fois à rappeler avec force qu'il faut pour la branche automobile des dispositifs sociaux adaptés, connus des salariés, étalés dans le temps jusqu'en 1999, fin de la période dite de transition.

Il ne faut plus que le personnel des entreprises de la branche vive dans l'instabilité permanente et l'inquiétude des lendemains.

Comment pourrait-il être motivé dans de telles conditions !!!

Comment l'automobile pourrait-elle attirer des jeunes dans un tel contexte !!!

Ces mesures que nous préconisons, nous les avons rassemblées sous le titre de "Convention Sociale pour l'Automobile", mais peu importe en fin de compte le vocabulaire, l'essentiel résidera bien dans leur existence et leur mise en oeuvre.

Après ces remarques quelque peu passionnées, la FGMM-CFDT reconnaît bien volontiers qu'une bonne partie de ses orientations se retrouvent dans le rapport du GSI, dont le plan est plus conforme aux études habituelles sur le sujet.

Citons nos principales orientations intégrées sous une forme ou sous une autre :

- définition de la compétitivité sans la réduire à une vision étroite de la productivité du travail,
- priorité aux coopérations européennes en excluant au maximum les firmes japonaises,
- insistance sur le partenariat constructeurs-équipementiers-sous-traitants,
- nécessité des changements d'organisation du travail,
- développement des processus de formation et dynamique d'évolution professionnelle,
- rétablissement d'une pyramide des âges normale dans les établissements par embauches de jeunes,
- mesures d'âge,
- négociation de branche avec une ouverture sur la réduction du temps de travail,
- responsabilités de puissance publique dans des domaines précis.

Il reste maintenant à ce que les rapports du GSI connaissent une traduction dans les actes. Il serait franchement dommage qu'ils servent uniquement à remplir quelques fonds de tiroir pour nourrir les travaux d'universitaires d'ici quelques décennies.

Il reste aussi à ce que la multiplicité des initiatives sur l'industrie automobile (GSI "Automobile", groupe d'étude "Faire en France" du Ministère de l'Industrie, Commission d'enquête parlementaire, table ronde promise par le Premier Ministre mais non encore tenue) se complètent et se conjuguent sans introduire une confusion générale dans les solutions préconisées. Il est ici question de cohérence dont nous avons aujourd'hui bien besoin.

- Avis des organisations syndicales -

*Pour terminer la FGMM-CFDT tient :*

- à remercier le GSI d'avoir permis les visites de nombreux sites tant en France qu'à l'étranger, avec pourtant un petit regret de ne pas avoir pu nous rendre au Japon,

- à remercier les présidents et rapporteurs pour la qualité des échanges qu'ils ont permis entre industriels, représentants de l'administration, chercheurs et syndicalistes ainsi que pour la réceptivité dont ils ont fait preuve à l'égard de nos contributions et de nos amendements.

Le 12 février 1992

## Avis de FO

Ce document constitue une contribution importante à la meilleure connaissance d'un secteur qui a subi des modifications significatives et dont les évolutions prévisibles ne le sont pas moins.

En ce sens, il devient un document pédagogique de référence, véritable somme d'informations qui contribuera efficacement, nous le souhaitons, aux prises de décisions urgentes et indispensables permettant le maintien et le développement de l'activité automobile en France et en Europe.

Le constat fait apparaître que globalement l'emploi sera obligatoirement en diminution dans cette nouvelle décennie :

- par la progression des gains de productivité,
- par l'augmentation de la durée d'utilisation des équipements,
- par l'évolution des marchés.

L'internationalisation de la production des constructeurs automobile et les surcapacités de production mondiale imposent que, rapidement, soit fait "un état des lieux".

En ce sens, la proposition de FO, reprise dans les recommandations du GSI, de la création d'un observatoire de suivi des emplois et des métiers doté d'une cellule pédagogique, nous satisfait.

Tous les acteurs, nous le rappelons, doivent s'y impliquer.

Cette réflexion doit déboucher sur des solutions devant les évolutions préparant les aménagements, recherchant les passerelles en priorité à l'intérieur des entreprises et sans doute, quelquefois, en dehors.

Des secteurs comme la réparation automobile, les domaines de la sécurité, de la lutte contre la pollution, du recyclage des matériaux doivent, compte tenu des évolutions, être créateurs d'emplois.

D'autres recommandations vont dans le sens de nos propositions en termes de déroulement de carrière donc de formation et de qualification. Les mesures spécifiques, concernant la main-d'oeuvre non qualifiée ou simplement spécialisée, ainsi que celles concernant les salariés les plus âgés, correspondent aussi aux préoccupations que nous avons exprimées.

La requalification et la professionnalisation de la main-d'oeuvre doivent être effectives afin de préserver le capital de savoir-faire et d'expérience.

Toutes les mesures visant à rétablir la confiance des salariés et à faire cesser la hantise de l'exclusion, ne peuvent que recueillir notre accord.

Notre regrettons, cependant, qu'une autre de nos propositions ne figure pas dans les recommandations du GSI.

Nous maintenons, en effet, que la progression des gains de productivité et la meilleure utilisation des équipements doivent entraîner une réduction hebdomadaire compensée de la durée du travail. Elle devrait permettre d'obtenir des effets positifs sur l'emploi même si, hors croissance, elle ne conduit qu'au strict maintien.

Concernant la formation dans l'industrie automobile, les recommandations faites dans le rapport ont été amendées, dans le bon sens, notamment avec la suppression de la notion de co-sélection des élèves qui figurait dans le projet de rapport.

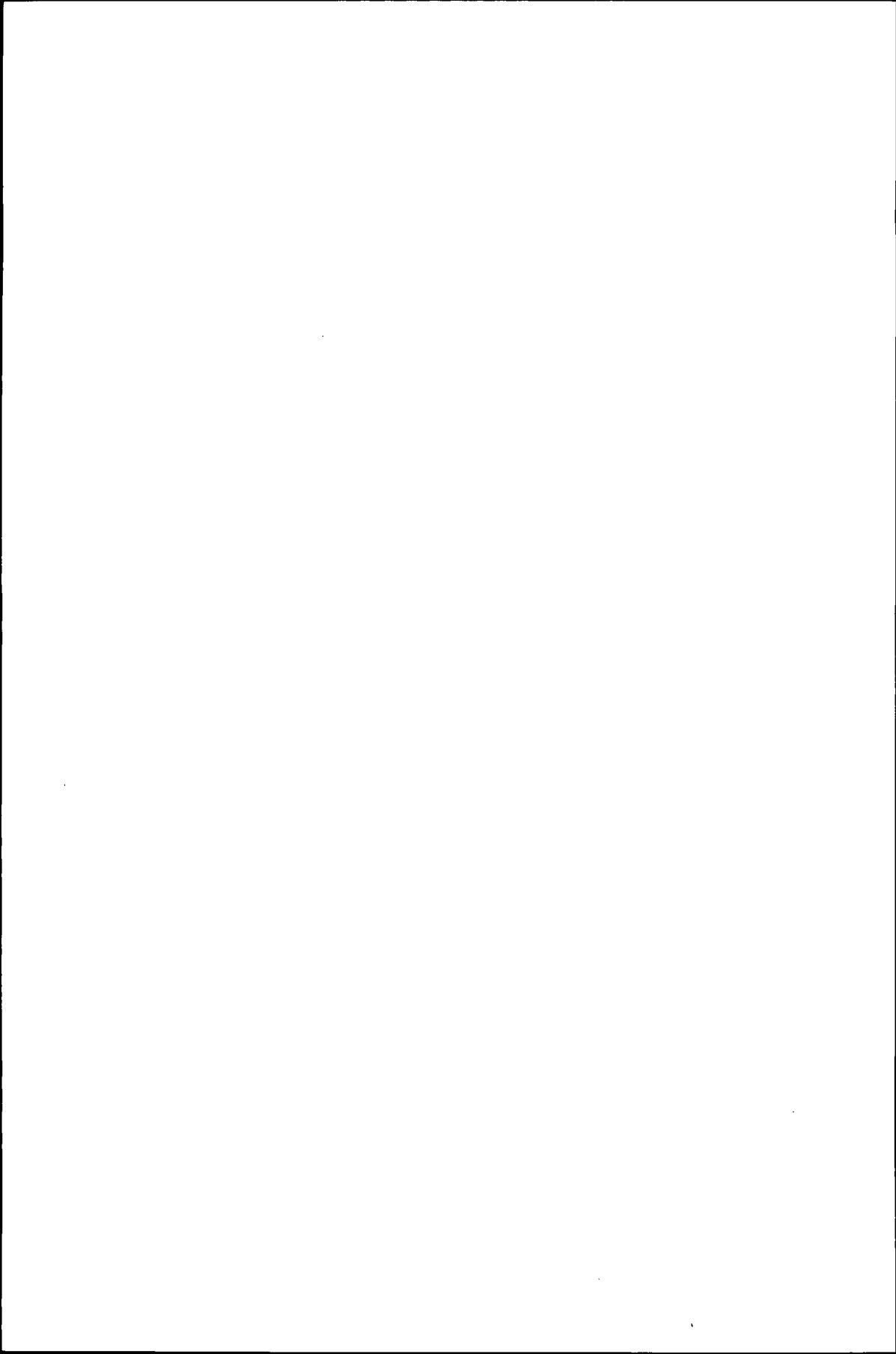
Rappeler que *"l'effort engagé par les constructeurs en matière de formation doit être amélioré et poursuivi"* est utile. Il importe de veiller à ce que cet effort soit effectivement dirigé vers l'augmentation de la qualification des salariés et de mettre en oeuvre des mécanismes négociés de reconnaissance des qualifications obtenues en terme de classifications et de salaires.

Le *"partenariat avec l'Education Nationale"* doit être défini strictement et maintenir certains principes :

- le caractère national des procédures et des formations (l'industrie automobile étant nationale - voire européenne ou mondiale),
- le respect des prérogatives des instances de concertation (CPC) pour ce qui concerne l'élaboration des programmes,
- éviter les confusions entre l'enseignement professionnel à temps plein, l'apprentissage (tel qu'il a été amélioré par l'avenant du 8 janvier 1992) et les formations d'insertion en alternance qui sont du champ de la formation professionnelle continue.

Enfin, avant de mettre en place de nouvelles dispositions relatives au financement, il est nécessaire de dresser un bilan des mesures du même type déjà adoptées (engagement de développement de la formation, crédit d'impôt formation professionnelle continue, formation des ingénieurs "Decomps").

**CONTRIBUTIONS**





## La stratégie industrielle de la Commission Economique Européenne

Intervention de Pierre Vigier  
Administrateur

le 7 octobre 1992

En premier lieu, je tiens à remercier de son invitation le Commissariat Général du Plan.

A un moment crucial pour l'avenir du secteur automobile *européen*, cette invitation me permet d'avoir un échange de vues avec les représentants français les plus directement concernés par cet avenir.

Cette occasion de dialogue et de réflexion prospective fait partie de la grande tradition du Commissariat général du Plan, mais il se trouve aussi qu'elle rejoint les vœux de la Commission Européenne qui considère que le développement à l'échelle communautaire de telles rencontres est un élément essentiel à la dynamique du secteur. C'est pourquoi j'ai souhaité me contenter d'une présentation brève de l'analyse faite par la Commission de l'avenir du secteur automobile.

Pour procéder à cette présentation, j'ai apporté plusieurs documents auxquels vous pourrez vous référer.

Le premier d'entre eux date d'il y a plus de deux ans. Il s'agit de la présentation au Conseil des Ministres de l'Industrie de la Communauté d'un bilan de la situation compétitive de l'industrie automobile. Il s'appuie sur des documents intitulés "Perspectives du secteur automobile".

L'existence d'un tel bilan préalable est essentiel, car il se fonde non pas sur des a priori, mais sur une analyse approfondie de l'état du secteur, d'où ressortent trois idées-force, trois constats :

1. Les pays industrialisés, et la Communauté en particulier, ont un avantage comparatif dans la production de véhicules automobiles.
2. L'industrie communautaire demeure le premier producteur mondial avec une capacité technologique intacte.

- Commission Economique Européenne -

3. Son principal concurrent, le Japon, dispose d'une avance compétitive sur des points clairement identifiés, mais qui à moyen terme, ne constituent pas pour la Communauté un handicap insurmontable notamment sur son propre marché.

L'orientation prise par la Commission en décembre 1989, dans une communication que j'ai également apportée, tire trois conséquences de ce bilan :

a) l'industrie européenne, par son poids et ses avantages, ne peut se contenter de la seule dimension communautaire,

b) il faut inciter cette industrie à combler son retard vis-à-vis du Japon,

c) cette incitation est possible par la concurrence sur le marché communautaire, à condition qu'une période d'adaptation suffisante soit prévue.

\*

1. *La stratégie mise en oeuvre* par la Commission pour favoriser cette adaptation passe par trois phases :

- l'élaboration d'un consensus avec les Etats-membres et l'industrie sur le principe même d'une telle ouverture progressive du marché communautaire,

- la négociation avec les Japonais du meilleur, ou selon certains du moins mauvais, compromis possible. C'est ce que l'on a qualifié de "volet externe",

- la poursuite sur le plan interne de la définition et de la mise en place d'un cadre réglementaire et d'actions favorables à la compétitivité du secteur. C'est ce que l'on a, par symétrie, qualifié de "volet interne", même si des aspects aussi essentiels que le niveau des droits de douanes ou le fait de veiller à ce que l'industrie ne souffre pas de situations de dumping en font partie.

A quel stade de la réalisation de cette stratégie nous situons-nous ?

2. *Le consensus constituant la première phase* a été réalisé avec l'industrie et les Etats-membres sur la base de trois principes :

- achever le marché intérieur de l'automobile d'ici le 1.01.1993,

- éviter un choc trop brutal aux producteurs communautaires grâce à une période de transition,

- libéraliser complètement le marché communautaire à la fin de cette période. Les hésitations, les marchandages - dont la presse s'est fait largement l'écho - qui ont émaillé la constitution de ce consensus et surtout la définition des modalités concrètes du processus de libéralisation, ne doivent pas cacher la confiance qui s'est exprimée dans la capacité du secteur à réaliser son adaptation, et aussi la force de la conviction que cette adaptation est éminemment nécessaire.

En effet, la mondialisation de l'industrie automobile apparaît comme une donnée incontournable.

Nous sommes en présence d'une industrie dont la globalisation, c'est-à-dire l'émergence comme industrie constituée sur une base mondiale, est seulement à ses débuts.

Nous sommes en quelques années passés d'une situation où les consommateurs avaient des préférences nationales s'adressant à des produits peu sophistiqués, vers une demande mondialement diversifiée de produits à valeur ajoutée de plus en plus grande.

De ce changement fondamental résulte que l'offre de produits doit être de plus en plus rapidement renouvelée, ce qui implique un gigantesque effort technologique tant sur le produit que sur la technique de production.

Nos constructeurs en sont actuellement conscients. Leur effort d'investissement en R et D et en modernisation de l'équipement s'est accru plus rapidement en 1988 et 1989 que leurs profits et s'est maintenu en 1990 malgré la baisse de ces derniers.

En cela, ils ne font que suivre leurs concurrents japonais, qui ces dernières années ont fixé le rythme de ces adaptations à marche forcée, réclamées par l'évolution des marchés.

*Peut-on ralentir ce rythme ? Cela serait illusoire.* Certes, il faut le temps nécessaire pour qu'un certain rattrapage s'opère, que certains trouvent les alliés pour une meilleure complémentarité de leurs gammes ou une meilleure répartition géographique de leurs ventes.

Les fusions ou accords Iveco-Ford, VW-Seat-Skoda, Daf-Leyland, Fiat-Alfa Roméo, Renault-Volvo doivent pouvoir mûrir pour porter leurs fruits.

Mais, en même temps que l'accroissement des exigences qualitatives du consommateur, les contraintes environnementales, de sécurité ou de maîtrise de la consommation d'énergie, se précisent comme de grands enjeux technolo-

giques, financiers et politiques. L'Europe industrielle ne peut donc pas se permettre de céder à la facilité.

Dans un monde de plus en plus urbanisé, avec une croissance accrue des échanges de biens et de personnes, le transport par route, indispensable pour sa souplesse, devient aussi une charge collective, que seule l'évolution technologique du produit peut permettre de rendre supportable. Cet enjeu fait d'ores et déjà l'objet d'une course de vitesse au niveau de la recherche pré-compétitive et coordonnée des grands groupes japonais ou américains.

L'avenir de notre industrie dépend du refus d'une attitude frileuse et du souci d'atteindre le meilleur niveau mondial.

La compétitivité future sera bâtie sur notre tissu industriel, dense et en évolution rapide, à quelque niveau que se soit, de l'équipementier à l'assembleur puis au distributeur. Vouloir retarder cette évolution est apparu comme impossible aux Etats-membres et à l'industrie, car cela aurait signifié accepter que se creuse un écart de compétitivité irrémédiable.

3. *La seconde phase* de la stratégie développée a donc logiquement consisté à définir et négocier les modalités d'une ouverture progressive de notre marché.

Je ne vais pas dans ce bref exposé rappeler les détails de l'accord passé avec le Japon. Vous trouverez également disponible le texte des communiqués de presse japonais et européen en présentant les grandes lignes, ainsi qu'un article du Financial Times fort bien documenté.

Mais je vous promets de répondre de façon détaillée à d'éventuelles questions sur la portée de cet accord. Je voudrais simplement rappeler quelques points clés de l'arrangement conclu avec le Japon :

- le marché communautaire est protégé depuis 1982. L'accord passé aboutit à prolonger cette protection jusqu'au 1er janvier 2000, soit au total 17 ans de protection.

- à l'inverse, il y a un engagement irréversible d'ouverture à partir de l'an 2000. Nous souhaitons fixer clairement une échéance, une échéance raisonnable, mais une échéance tout de même, afin d'éviter que des retards irrattrapables ne soient pris vis-à-vis du Japon.

- les modalités de l'accord assurent aux constructeurs européens une partie de la croissance du marché au cours de la décennie. Cette garantie globale de volume est très importante, puisqu'elle permet de mieux planifier la production et donc d'engager de grandes opérations industrielles de modernisation. Les

constructeurs européens ne s'y sont d'ailleurs pas trompés, puisqu'ils développent en ce moment même des programmes particulièrement ambitieux.

- enfin, dernier élément, ce que l'on a appelé *l'esprit* de l'accord. Celui-ci porte essentiellement sur le respect par les Japonais d'une certaine règle du jeu. Les assurances que nous avons reçues directement des constructeurs japonais devraient se traduire, par exemple, par l'absence de concentration excessive des ventes de transplants sur un marché national particulier. Il ne s'agit pas d'engagements, mais du simple souci de ne pas perturber artificiellement ce qui serait la répartition normale des ventes de ces transplants.

Cet esprit de l'accord, dont le Ministre français de l'Industrie a souligné l'importance, joint à la garantie de volume dont je parlais, devrait éviter une guerre des prix initiée par les Japonais, donc permettre à nos constructeurs de dégager un cash-flow suffisant pour financer le programme d'adaptation.

4. *La troisième phase* est actuellement en cours de définition. Il s'agit de mettre à profit le consensus réalisé afin de provoquer une véritable mobilisation des acteurs privés et publics de la filière automobile. En effet, si la communication du 19.01.1990 établissait un constat des handicaps de l'industrie automobile communautaire en matière de compétitivité, les travaux poursuivis depuis lors ont permis de dégager les lignes de force de l'adaptation à conduire. Le handicap le plus connu est celui de la productivité.

Les derniers chiffres du MIT indiquent qu'en 1989, pour assembler un véhicule, 35,3 h étaient en moyenne nécessaires aux constructeurs généralistes européens, contre moins de la moitié pour les Japonais.

Certes, il s'agit d'un constat d'ensemble qui recouvre des performances diverses selon les sites.

Ainsi, l'écart de productivité entre les meilleures usines européennes et les meilleures usines japonaises aux USA est relativement faible (23 h par véhicule produit contre 20 h).

En revanche, cet écart devient gigantesque en ce qui concerne les usines les moins adaptées (56 h par véhicule produit pour les usines les moins performantes en Europe).

Ainsi, même si ces disparités donnent des motifs d'optimisme pour l'avenir en démontrant la possibilité technique d'améliorer sensiblement le niveau de productivité en Europe, au total, l'énorme écart d'ensemble implique à l'évidence un accroissement de l'effort financier de l'industrie européenne en vue de sa modernisation, alors que l'amélioration de la structure financière de nos entreprises demeure récente.

Mais la transformation nécessaire va bien au-delà d'un simple engagement financier.

En fait, le système japonais qualifié par les chercheurs du MIT de "Lean production" implique une transformation complète du mode de développement du véhicule et de l'adéquation de la production à une demande de plus en plus fragmentée.

L'industrie européenne ne doit pas simplement copier le modèle japonais, mais elle doit *repenser complètement son approche globale du processus demande-conception-fournisseurs-assemblage-distribution.*

Or, après que l'industrie japonaise ait acquis cet avantage considérable en matière de productivité, elle fait maintenant porter son effort sur l'élargissement de la gamme des produits proposés et renouvelés à un rythme rapide.

Cela signifie concrètement que le secteur automobile, dans son ensemble, doit mener de front un effort :

- quantitatif, avec en particulier un maintien, à un rythme élevé, des dépenses de recherche et de développement du produit, de modernisation des sites industriels et de renforcement de la structure des équipementiers,

- qualitatif, avec une importance vitale de la formation du personnel à tous les niveaux du processus de production ainsi qu'une optimisation de la logistique, grâce à une attention extrême portée à l'utilisation des flux d'information entre les fournisseurs-constructeurs-distributeurs, la fameuse pratique du "juste-à-temps" n'étant qu'un aspect de cette utilisation.

Afin de soutenir cet effort, la Commission a défini devant le Parlement Européen une méthode fondée sur trois principes :

- une démarche communautaire, alliée à celle des Etats-membres, qui doit être cohérente avec la communication de la Commission sur la politique industrielle,

- l'initiative doit émaner des entreprises elles-mêmes, avant de pouvoir être élargie par d'autres actions,

- notre action devait présenter un caractère non directif, sauf en matière de normes. Cela signifie qu'il ne saurait s'agir d'une action de contrôle intervenant dans la gestion des entreprises, mais plutôt d'une action de dialogue, de persuasion, afin de dégager et de faire prévaloir l'intérêt communautaire.

L'existence de cette concertation prend du temps. Depuis cinq mois, nous discutons les priorités de l'industrie avec l'ACEA. Nous avons également entrepris des rencontres bilatérales pour examiner les aspects sociaux et de formation professionnelle. Le Parlement Européen vient de voter des crédits permettant la mise en place d'un forum européen de l'automobile permettant de favoriser le dialogue social.

Toutes ces procédures expliquent que vous ne trouverez pas dans le dossier qui vous a été remis, de programme d'actions internes. Nous sommes ouverts aux propositions.

A titre indicatif, je peux toutefois vous donner une liste non exhaustive de nos orientations préliminaires :

1. *L'orientation la plus ferme concerne la nécessité de la libre circulation et de l'harmonisation des normes.*

Dans un contexte où l'on souligne l'importance pour le secteur de continuer ses efforts, il serait paradoxal que la Communauté prenne du retard sur ce qui est de sa seule compétence, sur ce qu'elle n'a besoin de négocier avec personne, c'est-à-dire la réalisation du marché intérieur de l'automobile. En effet, rien ne saurait être plus positif pour notre industrie que de poursuivre sa globalisation au niveau communautaire. Il faut rappeler qu'aujourd'hui encore, tous les constructeurs généralistes de la Communauté, à l'exception de Volkswagen et de Ford-Europe, réalisent plus de 50 % de leurs ventes sur un seul marché national de la Communauté (1).

Il est donc urgent de favoriser la libre circulation et la réception CEE qui en est une des conditions.

La Commission estime donc que :

- la réglementation mettant en place une procédure communautaire de réception par type pour les voitures devra être en place au 1.01.1993,

---

(1) *Rover 70 %, Fiat 62 %, PSA 54 %, Renault 53 %, GM 53 %, Mercedes 47 %, VW 38 % (1988).*

- Commission Economique Européenne -

- par ailleurs, afin d'éviter la coexistence de normes multiples préjudiciables à l'unicité du marché, la Commission a également proposé que la Communauté rende les réglementations techniques obligatoires à compter du 1.01.1996.

## 2. Dans le même esprit, mais à *finalité environnementale* :

a) La Communauté a adopté une directive consolidée en vue d'unifier la réglementation communautaire sur les émissions de toutes les catégories de voitures.

Elle a aussi proposé de sévérer les normes en vigueur en ce qui concerne les émissions des poids lourds et les prescriptions en matière de nuisances sonores causées par les véhicules à moteur.

Cet objectif de généraliser des normes très strictes en faveur de l'environnement favorise l'intégration de la contrainte environnementale par l'industrie comme élément constitutif de la compétitivité et de l'acceptabilité sociale de celle-ci.

De ce point de vue, des normes strictes, même lorsqu'elles impliquent un effort technologique complexe, sont favorables sur le plan industriel, notamment si elles sont uniformément appliquées partout dans la Communauté, ce qui permet de maximiser les économies d'échelle et d'éviter la dispersion des efforts de recherche.

b) C'est pourquoi, à l'avenir la Commission se propose d'introduire systématiquement dans ses directives à finalité environnementale une "deuxième étape", permettant de viser les normes environnementales les plus élevées.

c) La stabilité suffisante des normes, essentielle pour l'amortissement des coûts industriels, sera assurée entre chaque étape.

d) Par ailleurs, la Commission a proposé une taxe sur l'énergie afin de contribuer à la réalisation de l'objectif *global* de stabilisation des émissions CO<sub>2</sub>, sans introduire de discrimination contre les voitures par rapport aux autres sources d'émissions (15 à 20 % des émissions pour les transports routiers, dont 2/3 de l'automobile).

Les autres points clés sont constitués par le rapprochement des fiscalités indirectes, une politique de la concurrence adaptée aux spécificités du secteur, un soutien à l'internationalisation de notre industrie, une action en faveur de la R et D, de la formation professionnelle et une prise en compte des problèmes de reconversion industrielle.



En ce qui concerne le *rapprochement des fiscalités indirectes*, la Commission est d'avis que le niveau et les modalités des différentes taxes indirectes influencent à la fois la taille et la structure des marchés.

Les écarts de taxation constituent l'origine principale des écarts importants constatés au niveau des prix toutes taxes comprises des véhicules automobiles dans la Communauté (Lux : 12 %, DNK : 217 %).

Dans la perspective du marché intérieur, la Commission a estimé que la TVA resterait, au cours d'une période transitoire, due dans le pays de destination aux taux et aux conditions de ce pays. Simultanément, elle a proposé le rapprochement des taux de TVA.

Les autres taxes indirectes, outre qu'elles constituent le facteur explicatif des écarts de prix taxes comprises, introduisent de graves distorsions dans la structure de la demande. La Commission devrait donc s'efforcer d'agir devant la Cour contre cette situation contraire au Traité.

L'objectif de réalisation du marché intérieur, s'il implique une harmonisation technique et fiscale, nécessite également une *réflexion sur ses implications en matière de concurrence et de rapprochement d'entreprises*.

L'analyse conduite par la Commission a mis en relief les deux défis quantitatifs et qualitatifs à relever par l'industrie automobile communautaire.

Les ressources financières nécessaires sont à l'échelle du changement qui demeure à opérer par les constructeurs européens.

Entre 1991 et 1995, ceux-ci devraient ainsi dépenser chaque année 22 milliards d'écus constants (valeur 1989), en investissements et dépenses de R et D (environ 35 %).

Ces montants extrêmement élevés (à rapprocher de bénéfices nets de l'ordre de 10 milliards d'écus en 1989, mais en fort retrait en 1990), ont deux conséquences :

- l'intérêt économique de la coopération industrielle entre constructeurs au niveau de la R et D, mais aussi pour la fabrication de certains modèles à diffusion limitée,
- le risque d'une surenchère des Etats-membres dans l'octroi de subventions, notamment pour retarder la fermeture de sites, ou pour obtenir la localisation de nouveaux investissements.

Ainsi, afin d'éviter une surenchère des aides, l'encadrement des aides aux constructeurs automobiles a été renouvelé. Son extension au secteur des équipementiers est envisageable.

De plus, l'intérêt de la coopération industrielle entre constructeurs au niveau de la R et D, mais aussi pour la fabrication de certains modèles (niche markets) est reconnu par la Commission.

*En matière d'internationalisation*, dans le cadre de l'Uruguay Round, la Communauté veillera particulièrement à la suppression des obstacles non tarifaires à l'investissement, à la distribution ou à l'importation des véhicules automobiles communautaires dans les pays tiers. Ainsi que je l'ai déjà signalé, elle devrait maintenir le niveau de ses droits de douane sur les automobiles.

*En matière de R et D*, dans un contexte difficile, où l'ampleur des besoins financiers se conjugue avec un risque de réduction des marges du secteur, il est important que l'industrie européenne, au-delà de la modernisation de son outil de production et de sa logistique, puisse maintenir son haut degré d'investissement en recherche et développement, tout en accroissant l'efficacité des fonds engagés, grâce à la coopération et à une plus grande rapidité de mise en oeuvre au niveau du produit final.

La Commission est donc disposée à favoriser les efforts conjoints de recherche du secteur automobile, soit via les programmes existants de R et D communautaires, soit via un a priori favorable aux aides publiques qui répondraient aux critères Euréka de participation d'entreprises de plusieurs pays et qui se situeraient essentiellement à un niveau pré-compétitif.

Pour ce qui concerne enfin la politique de *reconversion* et de *formation professionnelle*, il est clair que c'est là que l'industrie elle-même, les Etats Membres et la Commission devront élaborer les actions les plus novatrices. C'est d'ailleurs, avec les questions de recherche, sur ces derniers aspects que se polarisent actuellement les efforts de concertation entrepris par la Commission.

L'analyse du défi auquel est confrontée l'industrie automobile européenne, met en effet en relief l'importance du facteur humain. Par exemple, davantage que l'automatisation ou que l'amélioration purement technique du processus de production, les éléments qui contribuent le plus à la productivité au stade de l'assemblage, sont une organisation favorisant l'octroi de responsabilités à des employés hautement qualifiés, ou une coopération étroite avec des fournisseurs qui, dès le départ, participent à la conception du produit.

Or, l'industrie automobile européenne conserve encore une structure d'âge et de qualification de la main-d'oeuvre marquée par le système de production de masse. De ce fait, les évolutions à attendre sont importantes au niveau quantitatif aussi bien que qualitatif.

La politique de reconversion et de formation constitue donc un facteur essentiel pour l'adaptation du secteur. Le rythme d'adaptation de la main-d'oeuvre conditionne la réussite de l'adaptation compétitive des constructeurs. Or, l'écart de productivité entre les usines anciennes en Europe et les usines japonaises est tel qu'une baisse de l'emploi est probablement inévitable. Les études disponibles montrent en effet que la croissance de la valeur ajoutée du produit automobile ne suffira pas à compenser les gains de productivité.

Dans ce contexte, la Commission attend beaucoup des propositions des différents partenaires concernés. En tout état de cause, il est d'ores et déjà clair que les problèmes d'emploi et de reconversion qui se posent au secteur depuis plusieurs années et qui pourraient s'accélérer à moyen terme, demanderont un recours plus systématique aux fonds structurels communautaires en appui de l'intervention éventuelle des Etats-membres.

En l'état actuel des règles d'utilisation de ces fonds, il faut toutefois noter que l'essentiel des moyens d'action en matière de reconversion dépend d'initiatives nationales, car 75 % de l'emploi est situé en dehors des zones prioritaires.

Mesdames, Messieurs, j'ai déjà dépassé le temps de parole que je m'étais imparté. Vous êtes fort nombreux, et j'ai pu noter que vous représentez un large éventail de compétences.

Cette diversité est un élément très positif, et en conclusion je souhaite souligner l'importance d'associer l'amont et l'aval de l'assemblage automobile aux réflexions en cours.

Par son importance quantitative, mais aussi par sa structure extrêmement diversifiée, le *tissu industriel des fournisseurs* de l'automobile est un atout majeur de l'industrie européenne.

La Commission a fait procéder à une étude d'où ressort l'importance économique du sous-secteur (1,6 million d'emplois ou 4 % de l'emploi industriel de la Communauté, 36 % de la valeur ajoutée dans l'industrie automobile).

Ressort malheureusement aussi le fait que, malgré l'existence d'entreprises et de technologies de pointe, l'industrie européenne des équipementiers souffre d'handicaps de productivité vis-à-vis de ses concurrents japonais.

En ce qui concerne la *distribution automobile*, le rapport existant entre la compétitivité des constructeurs et l'existence d'un réseau de distribution fortement structuré, a été mis en relief par plusieurs travaux récents.

Certains de mes homologues du Ministère de l'Industrie, ici présents, savent combien, à Bruxelles, la DG III est consciente qu'une partie importante de la capacité à mieux répondre aux attentes de la clientèle, dépend de la remontée rapide des informations fournies par le réseau.

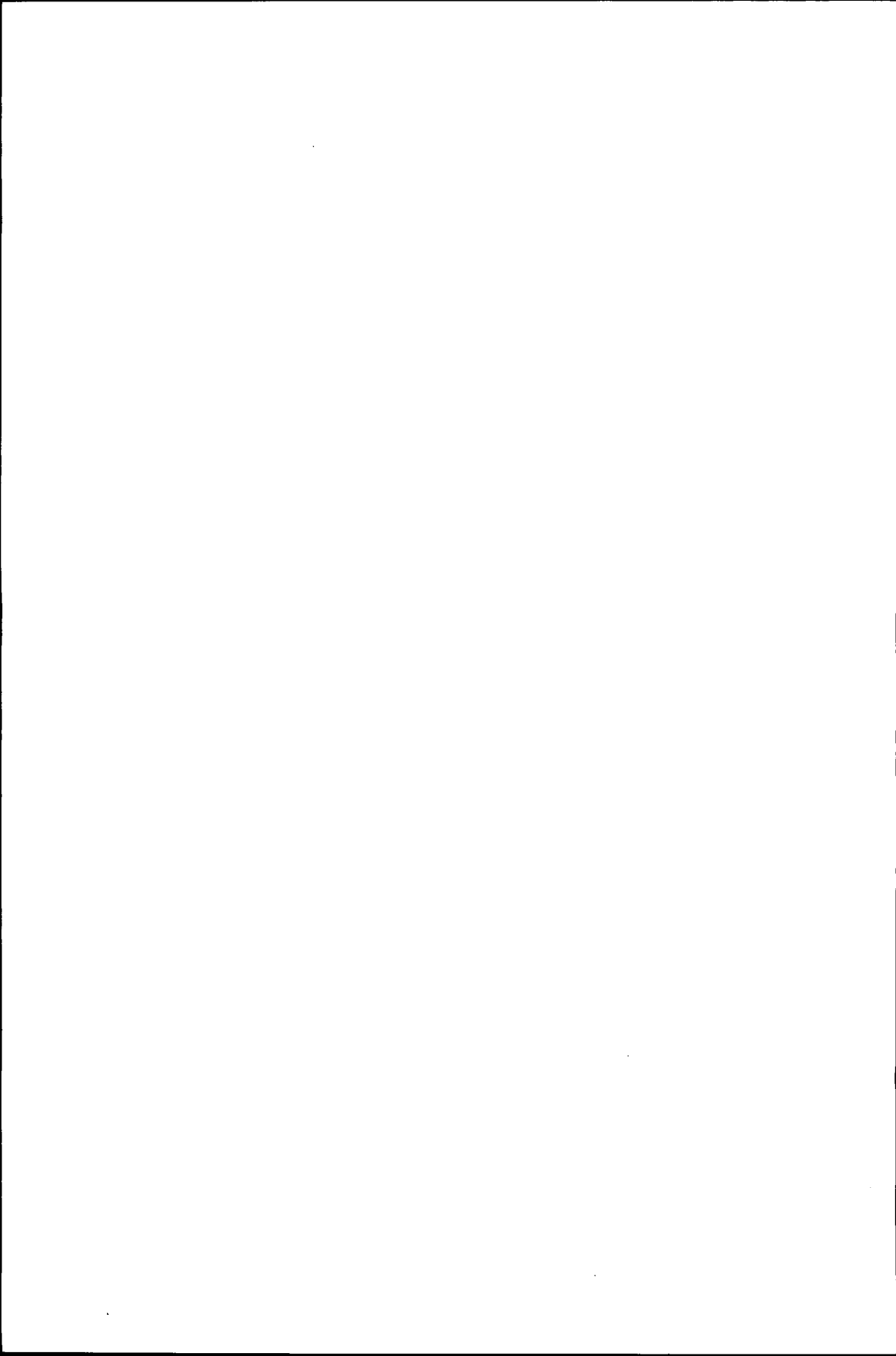
\*

Comme vous le constatez, les enjeux et les acteurs appelés à définir la troisième phase d'une stratégie européenne pour l'automobile sont nombreux.

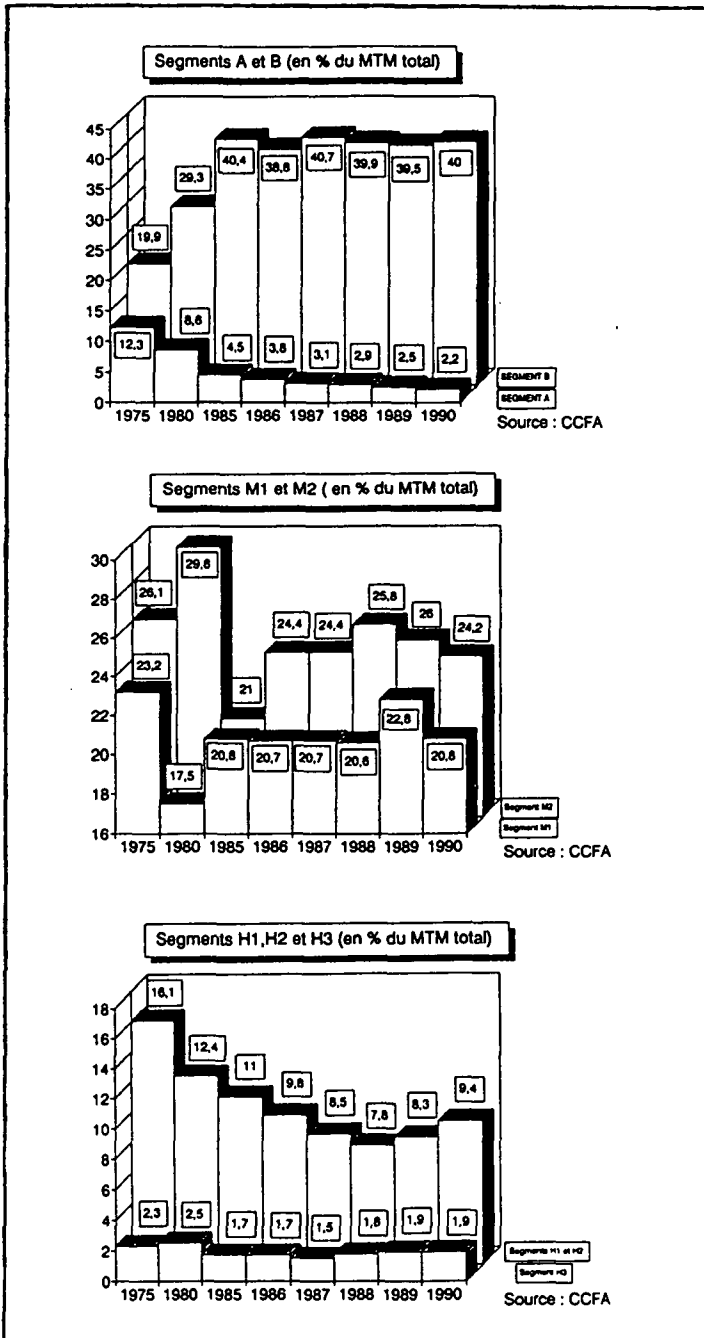
Permettre à cette industrie de saisir une chance historique de continuer à être le secteur pilote qu'elle a été depuis un siècle en Europe, et par là même de continuer à entraîner le développement des technologies et de la compétitivité globale de l'économie européenne, c'est donc ce qui constitue en grande partie votre responsabilité.

## Tableaux

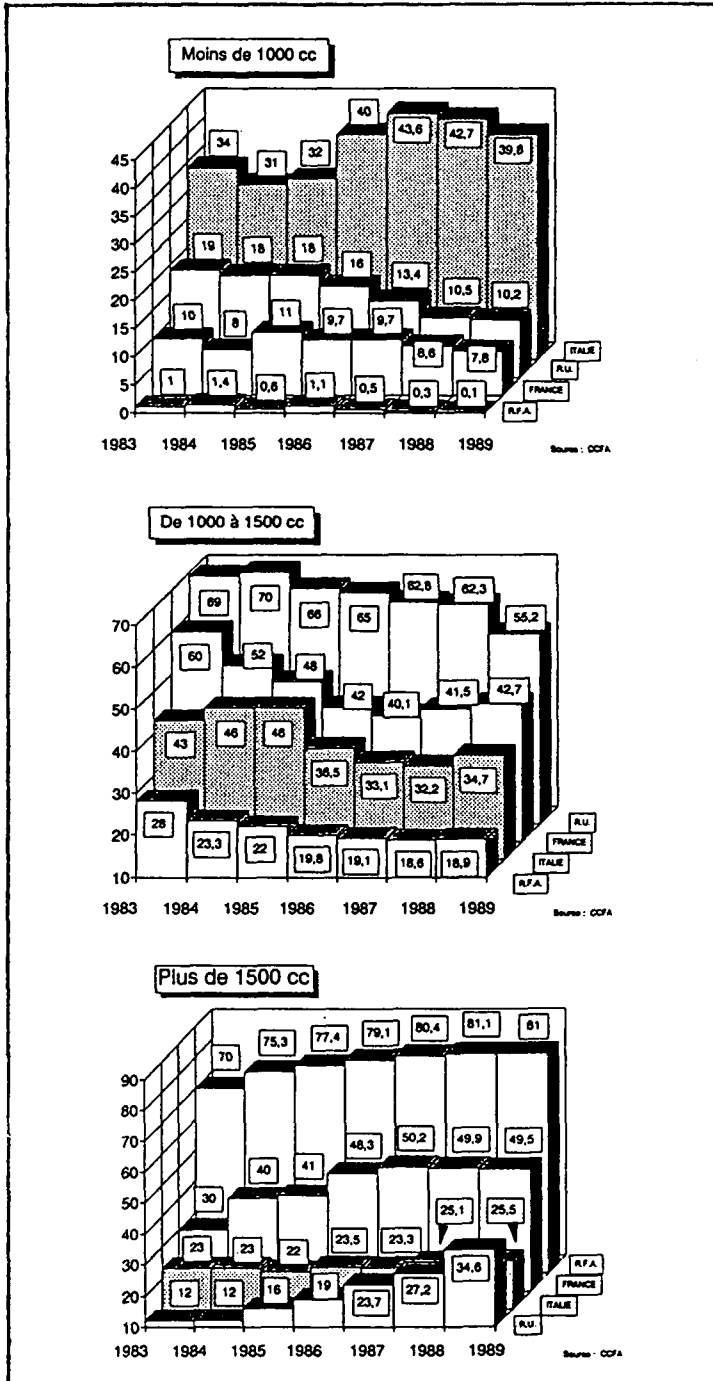
- Segmentation du marché français
- Répartition de la production par cylindrées des quatres principaux pays constructeurs européens
- Les "niches markets"
- Evolution des ventes par modèles aux Etats-Unis
- Exemples d'efforts de rationalisation chez certains grands constructeurs



## Segmentation du marché français



### Répartition de la production par cylindrées des quatre principaux pays constructeurs européens





### Segmentation du marché français

|            | SEG. A | SEG. B | SEG. M1 | SEG. M2 | SEG. H1+H2 | SEG. H3 |
|------------|--------|--------|---------|---------|------------|---------|
| ANNEE 1975 | 12,3   | 19,9   | 23,2    | 26,1    | 16,1       | 2,3     |
| ANNEE 1980 | 8,6    | 29,3   | 17,5    | 29,8    | 12,4       | 2,5     |
| ANNEE 1985 | 4,5    | 40,4   | 20,8    | 21      | 11         | 1,7     |
| ANNEE 1986 | 3,8    | 38,8   | 20,7    | 24,4    | 9,8        | 1,7     |
| ANNEE 1987 | 3,1    | 40,7   | 20,7    | 24,4    | 8,5        | 1,5     |
| ANNEE 1988 | 2,9    | 39,9   | 20,6    | 25,8    | 7,8        | 1,8     |
| ANNEE 1989 | 2,5    | 39,5   | 22,8    | 25      | 8,3        | 1,9     |
| ANNEE 1990 | 2,2    | 40     | 20,8    | 24,2    | 9,4        | 1,9     |

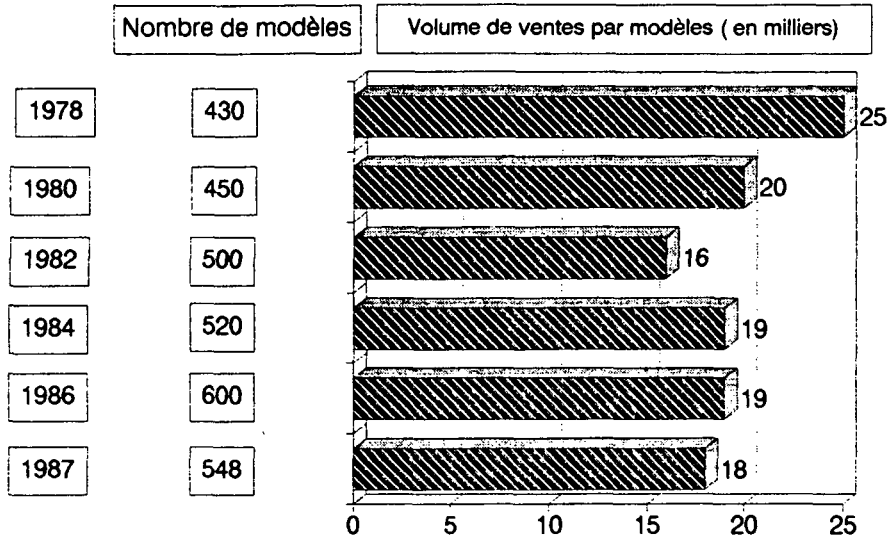
Source : DGS/ SERIBE

### Les "niches markets"

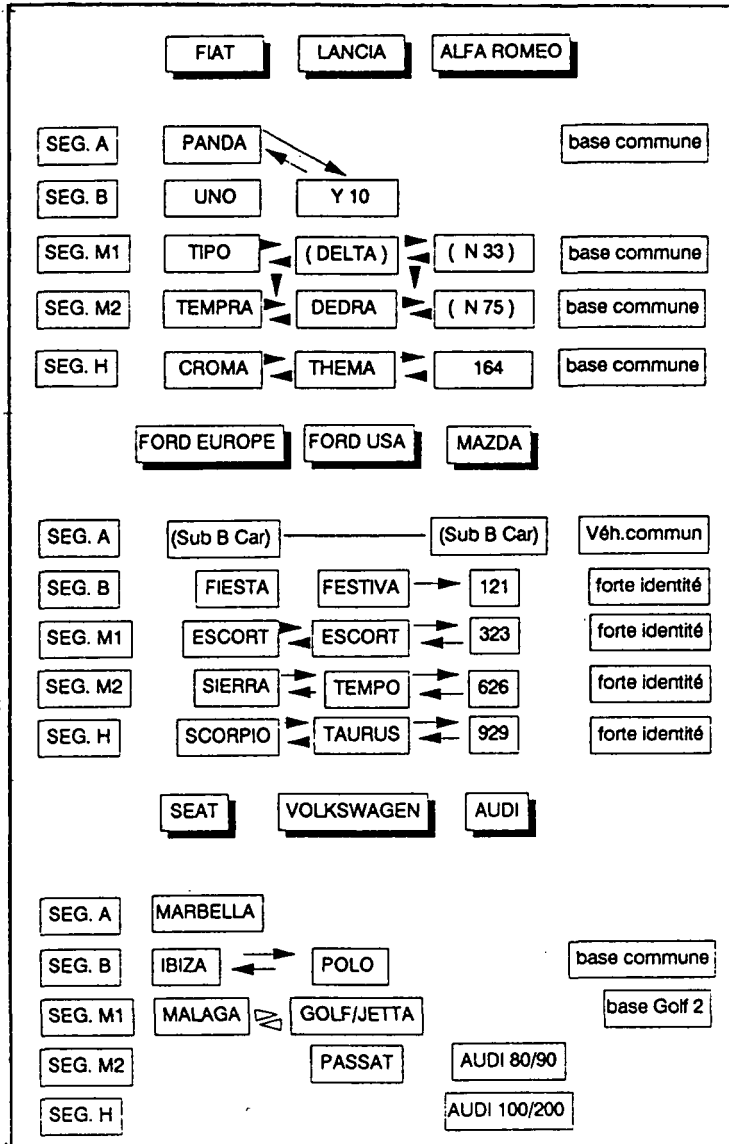
|                  | Ventes 89 | Ventes 90 | Ventes 91 | % marché 89 | % marché 90 | % marché 91 |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| MONOSPACES       | 22 321    | 28 682    | 30 672    | 0,98        | 1,24        | 1,52        |
| BREAKS           | 70 330    | 61 804    | 61 532    | 3,09        | 2,67        | 3,05        |
| CABRIOLETS       | 8 386     | 10 682    | 13 466    | 0,37        | 0,46        | 0,67        |
| GTI              | 50 740    | 50 786    | 38 988    | 2,23        | 2,20        | 1,93        |
| 4 Roues motrices | 12 350    | 9 051     | 7 092     | 0,54        | 0,39        | 0,35        |
| Marché total VP  | 2 274 307 | 2 309 130 | 2 031 174 |             |             |             |

Source : DGS/ SERIBE

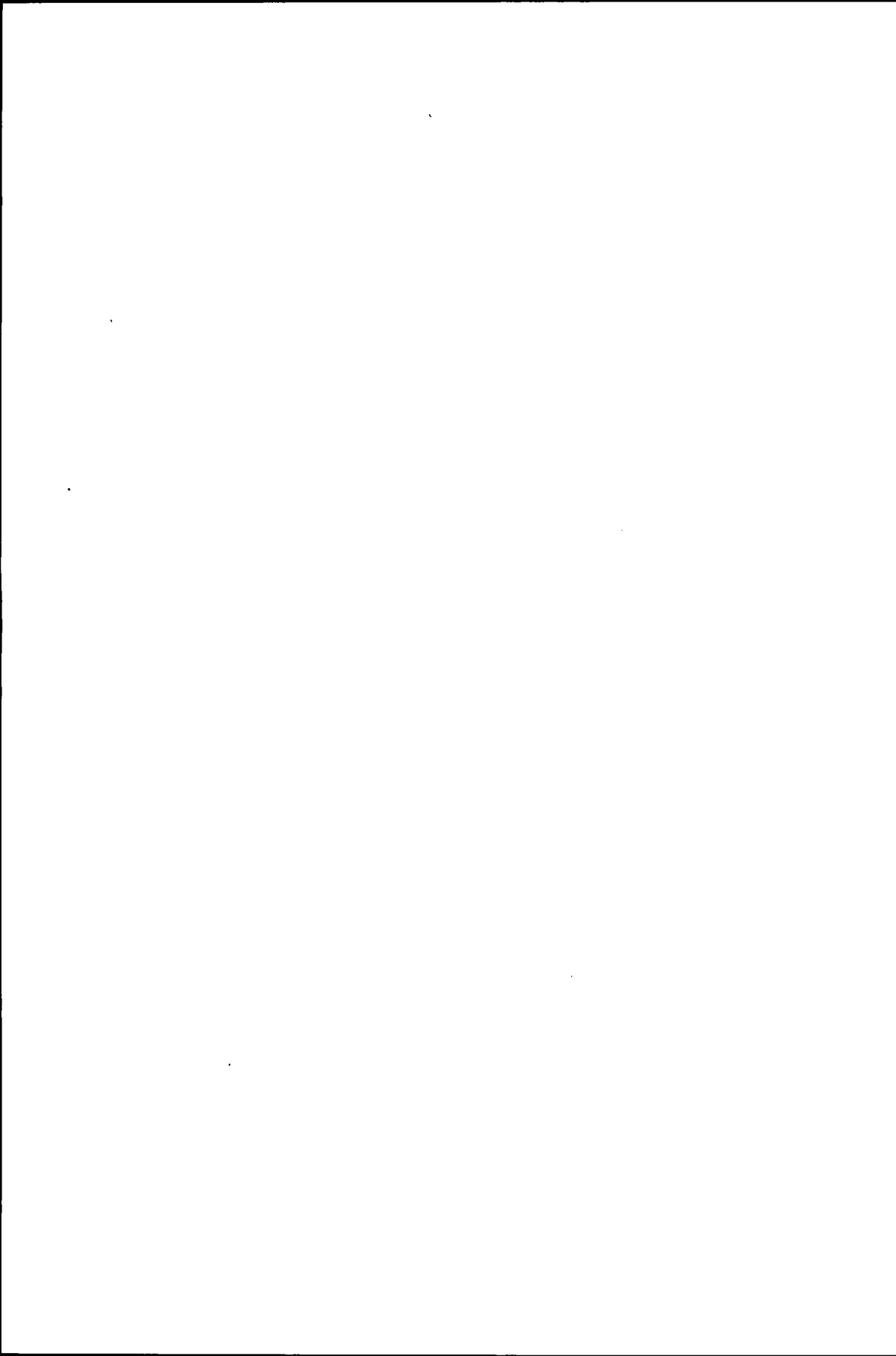
### Evolution des ventes par modèles aux Etats-Unis



Exemples d'efforts de rationalisation  
chez certains grands constructeurs



Source : RENAULT



## Contribution de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME)

L'automobile est un vecteur privilégié de la mobilité individuelle, elle-même, élément fondamental de la liberté individuelle.

Le développement de l'automobile est malheureusement aussi associé à un certain nombre d'effets pervers qui peuvent conduire à un résultat global négatif pour le bien-être de la société dans son ensemble.

Dans ce contexte, il est légitime d'introduire la notion de "maîtrise de l'automobile" comme l'ont déjà bien compris un certain nombre de responsables du secteur : MM. Lévy, Gyllenhammar, Goedewart...

### *Aspect énergétique*

Dans un monde à évolution faible, il est exact que la crainte de pénurie physique de combustible peut être considérée comme une hypothèse peu probable.

Or, ce qui est peu probable, c'est que le monde ait une évolution faible durant les prochaines décennies.

Depuis une décennie, une amorce de développement est nettement perceptible dans de larges parties du monde (Asie du Sud-Est, Amérique Latine,...).

Les bouleversements politiques récents de l'Europe de l'Est devraient également se traduire plus ou moins rapidement par un décollage économique.

Des hypothèses prudentes sur les taux de croissance de ces pays (au moins certains d'entre eux) conduisent à des scénarios suffisamment contrastés en matière de besoins énergétiques pour mériter un examen.

Dans un document remis au groupe, M. Dessus a calculé qu'en 2020, la consommation mondiale de pétrole du secteur automobile pourrait être trois fois la consommation actuelle (hors progrès technique).

Face à cette perspective, il est intéressant de placer quelques points de repère :

- production mondiale de pétrole brut

1978 : 3 GTep

1987 : 2,9 GTep .

- Ademe -

Durant la dernière décennie (et même durant les 15 dernières années), la production de pétrole brut est restée sensiblement constante.

#### - amélioration de l'efficacité énergétique

Entre 1975 et 1990, la consommation conventionnelle des voitures neuves vendues en France a diminué de 25 %. Cet effort remarquable a permis de maintenir la consommation kilométrique réelle du parc sensiblement constante en compensant la montée en gamme et la dégradation des conditions de circulation. Quant à elle, la consommation globale a augmenté de plus de 50 %.

S'il est évident que le triplement de la consommation ne se traduirait pas obligatoirement par une nécessité d'augmentation proportionnelle de la production (des transferts intersectoriels sont possibles), il semblerait dangereux pour le secteur de se reposer sur des hypothèses de stabilité de l'approvisionnement énergétique.

Des efforts vigoureux devront être mis en oeuvre afin de limiter au maximum les tensions risquant de se produire.

#### . Amélioration des performances énergétiques des véhicules

L'amélioration incrémentale des rendements par évolution continue des technologies traditionnelles ne sera certainement plus suffisante pour faire face aux enjeux. Des ruptures technologiques paraissent nécessaires que ce soit en matière de groupe moto-propulseur ou que ce soit en matière de véhicule (très petit véhicule, par exemple).

#### . Substitution des sources énergétiques

En France, le secteur des transports dépend à 96 % du pétrole importé et l'automobile à 100. Outre son intérêt stratégique (sécurité) pour l'économie nationale, la diversification des sources permet également de diminuer la tension sur l'approvisionnement. Parmi les principales voies, il est possible de citer :

a) le gaz naturel surtout après transformation en carburant classique,

b) les esters d'huile et les alcools (des taux d'incorporation de l'ordre de 10 % paraissent techniquement possible - aussi bien pour la consommation que pour la production).

c) l'électricité (10 % du parc pourrait être converti à l'électricité).

### *Effet de serre*

Bien que naturellement lié au précédent, ce point nécessite une approche spécifique car sa justification et ses conséquences sont de nature différente. Si les problèmes énergétiques se traduisent en termes de sources et de sécurité d'approvisionnement, de coût..., le problème de l'effet de serre se pose lui en termes de limites d'émissions et donc de limitations de *consommation globale*.

Il convient d'abord de ne pas se tromper sur la contribution des transports à l'effet de serre. C'est un point favorable que la contribution du secteur ne soit que d'environ 13 % mais il convient également de tenir compte des rigidités.

En France, la part de la production d'origine thermique classique dans la production d'électricité est passée de près de 60 % en 1975 à 20 % en 1985.

Il serait peu prudent de se reposer sur la situation actuelle pour attendre que les autres secteurs fassent l'essentiel de l'effort.

En ce sens, des normes de type CAFE peuvent être un pas vers l'objectif mais il convient de signaler que l'effet de serre implique des objectifs de réduction globaux (limitation au niveau 1990 en l'an 2000 par exemple) et que la norme CAFE n'est qu'une norme d'efficacité (1 km). Il convient donc de s'attendre à des compléments pour atteindre l'objectif si une norme CAFE s'avère insuffisante.

### *Pollution atmosphérique*

Les conditions d'utilisation des automobiles sont sensiblement différentes aux USA et en Europe et il est donc légitime de souhaiter un concept européen de normes.

Il serait par contre peu prudent d'imaginer que le découplage méthodologique entraînera un découplage d'ambitions sur les objectifs.

A ce jour, les bancs de mesure sont devenus suffisamment nombreux et performants en Europe pour qu'il ne soit plus possible d'éviter les comparaisons.

Par ailleurs, l'expérience des dernières années a montré que *les normes d'émission sont aussi un enjeu industriel et commercial*.

En conséquence, plutôt que de spéculer sur la vitesse de transposition des normes californiennes, il conviendrait peut-être mieux d'envisager comment passer d'une position défensive à une position offensive.

A cet égard, les engagements récents des constructeurs français concernant la mise sur le marché de véhicules électriques pourraient ouvrir une piste intéressante. Ne pourrait-on pas envisager une norme CAE (Corporate Average Emissions) prenant en compte les véhicules électriques ?

### *Bruit*

Il semble dangereux pour les constructeurs automobiles de se rassurer en observant que vers 74 dB, les niveaux sonores résultants sont surtout ceux du contact pneu/chaussée.

Dans ce domaine aussi, résident des marges de progrès appréciables :

- chaussées à haut pouvoir absorbant,
- nouveaux pneus (Cf. Michelin).

Une limite plus raisonnablement envisageable est celle vers laquelle la contribution de l'automobile rejoint le niveau moyen de l'activité.

### *Récupération des déchets*

Les initiatives récentes des constructeurs français (usines de récupération, conception de véhicule en vue de sa récupération) montrent leur capacité d'anticipation positive sur la voie d'un développement harmonieux de l'automobile dans la société.



## Note de PSA et de Renault concernant les mesures d'encouragement au véhicule électrique

Les chocs pétroliers de 1974 et 1979 avaient conduit à évoquer le véhicule électrique comme une des solutions permettant de contribuer à un approvisionnement énergétique plus équilibré pour les pays industrialisés, et notamment la France. Des recherches sur les batteries étaient menées mais sans doute trop amont pour permettre des débouchés industriels.

Les problèmes de pollutions atmosphériques résultant pour une part de l'activité transport et surtout de l'accroissement du trafic, mettent à nouveau le véhicule électrique sur le devant de la scène. Les constructeurs automobiles s'impliquent, comme les constructeurs français, qui dans une démarche volontariste ont adapté des véhicules utilitaires à la motorisation électrique, et les commercialisent ou vont les commercialiser.

La présente note fait le point sur les avantages du véhicule électrique, les programmes en cours, et les conditions dans lesquelles un marché pourrait véritablement émerger.

### 1. Les atouts et marchés du véhicule électrique

- Le respect de l'environnement : à côté des véhicules thermiques dont les progrès sont permanents, le véhicule électrique est un véhicule idéalement non polluant

*La motorisation électrique est "propre"* : absence de pollution gazeuse, même en prenant en compte l'ensemble de la chaîne de production électrique. En effet, les batteries des voitures électriques sont rechargées de nuit, pendant des heures creuses où les producteurs d'électricité européens font appel à des centrales nucléaires ou hydrauliques. La structure du parc européen de centrales électriques, qui est interconnecté, permettrait d'alimenter ainsi plus d'un million de véhicules par jour en annulant donc toutes émissions gazeuses.

En outre, la motorisation électrique contribue au silence de fonctionnement du véhicule : *absence de pollution sonore.*

Les batteries, que ce soient celles au plomb actuelles, ou au nickel-cadmium dans le futur, peuvent être récupérées dans des filières déjà organisées.

- PSA - Renault -

- Les principales caractéristiques du marché

a) une première étape, un véhicule urbain et utilitaire

Par rapport à un véhicule thermique, le compromis poids-performances-autonomie est, dans le cas d'une motorisation électrique, beaucoup plus difficile avec les techniques et concepts automobiles actuels.

PSA a mis sur le marché des versions électriques des utilitaires J5, C25, C15, et Renault le fera en 1992 pour l'Express et le Master.

Ces véhicules disposent d'une autonomie et d'une puissance suffisante à une insertion normale dans les divers types de trafic en ville : 70 km d'autonomie et vitesse de 80 km/h avec des batteries plomb, étanches et sans entretien.

Produit sur les chaînes de montage classiques, le véhicule électrique bénéficie des qualités du véhicule de série à moteur thermique, dont il est dérivé :

- . confort et simplicité de conduite,
- . habitabilité correcte.

Véhicule utilitaire, il conserve, malgré la présence des batteries, une capacité de charge satisfaisant la plupart des exigences de transport et livraison en zone urbaine : les J5, C25, et Master électriques ont une charge utile de 800 kg avec batteries au plomb.

Ces caractéristiques le destinent principalement à une utilisation de la part de flottes automobiles dont le rayon d'action quotidien peut être couvert par le véhicule électrique, notamment pour des tournées de livraison et divers services d'entretien en agglomération ; Electricité de France l'utilisera pour ses centres de distribution et de production.

Malgré les dispositions retenues par les constructeurs pour la conception et la fabrication de ces véhicules, le supplément de prix de la version électrique se situe encore (hors batterie) à des valeurs comprises entre 30 000 et 40 000 F HT en l'état actuel des volumes visés (quelques milliers par an).

Le prix de la batterie constitue certes un surcoût à l'achat mais il est récupéré par les économies réalisées sur le coût de l'énergie utilisée. En effet compte tenu des consommations d'électricité nécessaires au fonctionnement du véhicule électrique et du prix de l'électricité, les coûts des postes énergie (batterie + électricité) pour le véhicule électrique, ou carburant pour les versions thermiques, sont équivalents.

Les utilitaires électriques actuels sont donc des véhicules urbains plus coûteux que les versions thermiques. On peut aisément prévoir que leur développement sera lié à la capacité, que nous aurons à court et à moyen terme, à réduire voire inverser ce surcoût. A court terme, il ne peut s'agir que d'incitations financières. A moyen terme, il sera possible d'annuler le surcoût à la fabrication.

b) une seconde étape, le véhicule électrique au prix des versions thermiques

En effet, du fait des très faibles cadences de production, les éléments spécifiques à la propulsion électrique restent des organes chers car il sont conçus et fabriqués comme des organes prototypes.

Or techniquement s'ils étaient produits en quantités comparables, leur coût devrait être inférieur à celui des organes équipant les véhicules conventionnels.

En étroite collaboration avec leurs fournisseurs et leurs partenaires industriels, PSA et Renault se sont fixé pour objectif d'être en mesure de commercialiser à l'horizon 1995, des véhicules électriques urbains non plus réservés à des flottes, mais pouvant aussi être utilisés par des particuliers comme seconde voiture. Le développement d'un tel marché suppose que l'on puisse atteindre des prix équivalents voire inférieurs (hors batteries) à ceux des versions thermiques. Les évaluations réalisées aujourd'hui montrent que des prix comparables peuvent être obtenus pour un volume de 50 000 unités par an.

Le passage à cette deuxième étape requiert de la part des constructeurs et de leurs fournisseurs des investissements importants anticipant sur la demande.

Ces investissements ne pourront être décidés que si le marché des véhicules électriques utilitaires urbains atteint une taille suffisante. C'est pourquoi cette décision sera également fonction du soutien qui aura été obtenu de la part des gouvernements, des collectivités et des organismes souhaitant promouvoir le véhicule électrique.

Cette deuxième étape, en particulier pour la diffusion chez les particuliers, suppose également la mise en place d'une infrastructure de recharge dans les villes et de stations de recharge rapide, par exemple dans les points de distribution de carburants existants, pour remédier au risque de panne dû à la décharge des batteries.

c) une troisième étape, une utilisation plus large du véhicule électrique : le véhicule électrique routier

Pour ouvrir au véhicule électrique d'autres perspectives que l'utilisation urbaine, il est nécessaire d'accroître son autonomie.

Pour lever ce handicap et autoriser les parcours routiers au véhicule électrique, deux voies sont possibles.

La première voie consiste à équiper le véhicule d'une double propulsion thermique et électrique.

Les deux modes de fonctionnement peuvent être indépendants, la propulsion électrique étant utilisée en ville et la propulsion thermique sur route. C'est le véhicule bi-mode.

Les deux modes de fonctionnement peuvent être combinés et utilisés de manière alternée ou simultanée : le mode thermique assurant par exemple les phases de montée en vitesse du véhicule et le mode électrique, les phases à vitesse stabilisée. C'est le véhicule hybride.

Les inconvénients de ces solutions sont essentiellement liés aux conséquences de leur adoption sur le poids et le coût du véhicule.

C'est la seconde voie qui a été choisie. Elle a donné lieu à un programme de recherche à long terme commun à Renault et PSA, engagé en 1989 pour un véhicule électrique routier à turbine. L'énergie électrique nécessaire étant produite par une turbine entraînant à haute vitesse un turbo générateur.

## 2. Des mesures nécessaires en faveur du véhicule électrique

Le véhicule électrique peut donc d'ores et déjà répondre aux besoins des établissements publics, collectivités locales, organismes et entreprises, soucieux de la protection de l'environnement en site urbain.

Mais le handicap d'un surcoût, même limité grâce aux résultats des recherches, reste le principal frein à sa diffusion.

Pour espérer atteindre des seuils de diffusion permettant à terme la suppression de ce surcoût, le véhicule électrique doit être aidé dans son développement. Il faut maintenant :

- mobiliser les différents partenaires des constructeurs autour :
  - . d'un programme de développement et d'industrialisation d'organes adaptés au véhicule électrique,
  - . d'un programme de recherches pour un véhicule spécifique optimisé.
- inciter les acheteurs potentiels à s'équiper de véhicules électriques en compensant en partie le surcoût existant à l'achat pendant les premières années du développement du marché. Une diffusion plus large s'établira dès lors que le surcoût (hors batteries) sera annulé, voir inversé, ce qui est possible à partir d'un certain niveau de production.

Un premier pas a été fait par la possibilité donnée aux entreprises industrielles et commerciales d'amortir l'achat d'un véhicule électrique dès la première année. Cette mesure décidée pour 1991 et 1992 devra être reconduite en 1993 et 1994. Elle reste toutefois trop confidentielle par rapport au marché potentiel qui comporte notamment les collectivités locales désireuses d'équiper leur flotte de voitures non polluantes et adaptée à la circulation urbaine.

Des mesures complémentaires permettraient aujourd'hui de préparer efficacement l'avenir :

- Pour les collectivités locales, il a été récemment décidé de créer un fonds de soutien destiné à aider celles qui souhaitent s'équiper de véhicules électriques. La subvention prévue à hauteur de 15 000 F devrait être portée à 20 000 F par véhicule dès que possible pour couvrir approximativement 50 % du surcoût à l'achat, et, comme pour les amortissements accélérés des entreprises industrielles et commerciales, bénéficier aux acquisitions de véhicules électriques effectuées en 1991, 1992, 1993 et 1994.
- Pour tous les utilisateurs, la location de batteries par des sociétés de financement spécialisées, qui bénéficient déjà d'avantages fiscaux, pour favoriser les investissements d'utilisation rationnelle de l'énergie ou de matières premières afin de ne pas pénaliser, à l'achat, le véhicule électrique. Les textes régissant l'activité de ces sociétés devraient être ajustés afin d'étendre leur champ d'intervention au véhicule électrique.

- PSA - Renault -

- Une réduction négociée entre les Pouvoirs Publics, les Compagnies d'Assurances et les Constructeurs, des tarifs d'assurances applicables aux véhicules électriques dont la vocation essentiellement urbaine limite les risques et la gravité des accidents dans lesquels ils peuvent être impliqués.

- L'instauration par les municipalités de zones de parking spécifiques, réservées aux véhicules électriques et équipées de bornes pour la recharge des batteries.

Un bilan devrait être réalisé à l'horizon 1994, afin d'évaluer d'une part, les développements des véhicules électriques sur le marché et d'examiner d'autre part les mesures éventuellement nécessaires dans une deuxième étape, pour favoriser l'équipement des particuliers en véhicules électriques.

## Les politiques de lutte contre les excès de l'usage de l'automobile en ville

### Centre d'Etudes des Transports Urbains (CETUR)

La présente note est établie à la demande du sous-groupe n° 2 "Voiture de demain" du GSI "Automobile". Elle a pour objet d'apporter une information factuelle plus complète sur la question de "l'encadrement de l'automobile dans la cité" abordée dans le document présenté le 28 mars 1991 par M. Fratacci, rapporteur du sous-groupe.

Le document du 28 mars 1991, après avoir évoqué (en page 8) les interventions possibles de la CEE traitée au titre des politiques locales (en page 9) de deux sujets principaux :

- les restrictions d'accès (par voie réglementaire),
- le péage.

La présente note les développe plus longuement.

Elle comportera en outre deux développements respectivement sur :

- le covoiturage (inclus dans les restrictions d'accès dans la note du 28 mars),
- la modération de la circulation (sujet évoqué oralement dans les discussions du 28 mars).

#### 1. Les restrictions d'accès par voie réglementaire

Des restrictions d'accès existent depuis longtemps dans les zones piétonnes des centres villes. Mais il s'agit en général de rues commerçantes ou de quartiers historiques très limités en taille. Le fait nouveau et récent est que des restrictions d'accès sont maintenant appliquées à des quartiers d'assez grande dimension.

Il s'agit pour le moment d'une pratique essentiellement italienne (mais qui suscite aussi beaucoup d'intérêt dans les autres pays). Le mouvement a été déclenché en 1985 par la ville de Milan et à partir de 1988, un assez grand nombre d'autres villes ont imité la formule.

## 2. Le péage

Le péage d'accès en centre ville est actuellement pratiqué dans trois villes : Singapour, Oslo, Bergen.

Souignons aussi que pour Oslo et Bergen, le péage n'a pas pour but de réduire l'utilisation de la voiture individuelle mais de prélever une ressource financière. Toutefois, une évolution des idées est en cours et la Norvège étudie la manière d'influencer, par le péage, l'utilisation de la voiture, en particulier grâce à une tarification spéciale d'heure de pointe.

Au jour d'aujourd'hui, seule Singapour utilise donc réellement le péage, dans un but délibéré de diminution de l'utilisation de l'automobile en ville.

Cependant, il convient d'ajouter immédiatement que deux pays envisagent très sérieusement d'instaurer ce type de mesure : la Suède pour Stockholm et les Pays-Bas pour la Randstad. Dans les deux pays, le débat public est ouvert sur le sujet. Les projets avancent lentement car le péage est très impopulaire dans l'opinion publique et cela a déjà coûté son poste à un Ministre des Transports aux Pays-Bas. Mais malgré ces difficultés, le cap politique y reste stable depuis plusieurs années et un important travail d'explication à l'opinion et d'adaptation du projet est entrepris. Pour le moment, la décision finale sur l'instauration du péage en Suède est envisagée pour 1992, après les élections générales de 1991.

## 3. Le covoiturage (car-pooling)

Le covoiturage est depuis de nombreuses années une pratique typiquement américaine (il s'agit du regroupement informel de plusieurs particuliers, voisins ou collègues de travail, pour utiliser ensemble un seul véhicule généralement pour les déplacements domicile-travail). Des tentatives d'acclimatation en France et en Europe ont eu lieu à diverses reprises et notamment dans les années 60. Elles n'ont jamais eu de succès et la formule n'a pas pris racine. Après ces diverses tentatives de transfert infructueuses, l'idée s'est bien installée que cette formule n'est pas adaptée à notre culture ou à notre géographie.

Cependant, au cours d'une vingtaine d'années de pratique aux USA, la formule a évolué et s'y est renforcée. A la simple pratique sociale entre voisins ou collègues de travail, se sont ajoutés des mesures incitatives publiques de diverses natures (voies réservées, politiques de pressions sur les entreprises) et l'ensemble du dispositif constitue un moyen puissant de réduction du nombre de véhicules en ville dont l'impact est parfois supérieur à celui des transports en commun.



On assiste actuellement en Europe à un regain d'intérêt pour la formule notamment aux Pays-Bas.

Il paraît également utile de souligner que l'instauration du péage à Singapour a été couplée avec une politique en faveur du covoiturage (les véhicules à forte occupation ont été exonérés de péage). Ce couplage semble avoir eu un effet important dans l'acceptation du péage par la population.

#### 4. La modération de la circulation

Sous le vocable "modération de la circulation" on désigne une pratique d'aménagement des rues et d'organisation des circulations qui s'est constituée au cours des dernières années. Inspirée notamment, des innovations des Pays-Bas, elle a été perçue comme une globalité cohérente à l'occasion d'un programme d'expérimentation allemand où elle a reçu l'appellation "Verkehrsberuhigung" qui a été traduite en français par "modération de la circulation" et en anglais par "traffic calming".

Le but n'est pas de réduire quantitativement la circulation mais d'apaiser la circulation en induisant des styles de conduite plus civilisés. Le moyen consiste notamment à utiliser des rétrécissements, des chicanes, des dénivellations et divers effets architecturaux.

L'énoncé de ces moyens, qui peuvent paraître simples, ne doit pas induire en erreur sur la portée de cette pratique. Il s'agit en fait d'un renversement complet de la logique des aménagements. Dans les pratiques traditionnelles, on cherche à garantir la sécurité en séparant les circulations (les voitures dans la rue et les piétons sur le trottoir par exemple). Dans la "modération de la circulation", on fait le contraire : on fait le pari d'augmenter la sécurité en mélangeant davantage piétons et automobiles.

Il faut évidemment un certain professionnalisme pour réussir ce pari mais les savoir-faire sont maintenant constitués et les résultats sont très positifs.

En France, sur l'ensemble des 40 opérations du programme "Ville plus sûre, quartier sans accidents", la diminution des accidents a été de 60 %. En Grande-Bretagne, dans le "Urban Safety Project" la réduction a été de 13 % (la différence tient au fait que les opérations du programme français étaient comparativement des opérations lourdes, sur des secteurs relativement restreints, mais à fort trafic).

En dehors du gain de sécurité, ce type d'aménagement a un intérêt très positif sur le cadre de vie. C'est probablement ce qui explique aussi, en grande partie, le succès de ce genre de pratiques.

En effet, alors que l'Etat avait au départ fortement soutenu la réalisation de 50 opérations à titre expérimental pour apprécier l'intérêt de la formule, on voit maintenant se multiplier des opérations similaires uniquement financées par les communes sur leurs ressources propres. En outre, certains départements ont estimé que l'intérêt de la formule justifie la création d'un fonds spécifique d'aide aux communes pour accélérer la mise en oeuvre à grande échelle (on peut citer par exemple le Bas-Rhin ou les Pyrénées-Orientales).

La révision du code de la route, faite en décembre 1990, est destinée à réduire la vitesse en ville, mais sa logique s'appuie très largement sur le développement des pratiques de "modération de la circulation", et, en particulier, l'introduction des "zones 30" en est un accompagnement réglementaire direct.

On peut raisonnablement pronostiquer que la majeure partie des territoires urbains se transformera progressivement en zones 30.

En ce qui concerne l'impact des mesures de modération de la circulation sur l'activité économique et plus particulièrement l'activité commerciale, les appréciations sont en général plutôt favorables mais il faut dire que l'on manque de recul pour fonder une évaluation objective.

# Evolution de la réparation automobile

## Renault

### 1. Le véhicule change

Nos voitures subissent trois évolutions majeures :

- leur qualité s'améliore, la fréquence des incidents par véhicule diminue.
- elles deviennent de plus en plus complexes, notamment sur le plan de l'électronique.
- la diversité, le nombre de versions, et d'options augmentent, ce qui accentue la complexité.

### 2. Conséquence sur le service automobile

L'amélioration de la qualité fait diminuer le potentiel d'heures de travail sur les voitures, alors que l'augmentation de la complexité augmente la technicité des interventions.

La qualité de la réparation va dépendre étroitement de la pertinence du diagnostic. Détecter l'origine de la panne devient l'acte majeur de la réparation.

La qualité du diagnostic repose sur trois piliers :

- la compétence technique élevée du réparateur.
- la présence des appareillages de diagnostic.
- l'accès à l'information technique, rapide et pertinente, dispensée par le constructeur.

Et ces trois éléments sont indissociables. Les appareils de diagnostic sont indispensables, ils ne peuvent remplacer le technicien, et ils doivent faire référence à des informations mises à jour régulièrement.

Deux corollaires en découlent :

a) Petit à petit, seuls les réseaux de marque seront capables de traiter les réparations complexes parce qu'ils seront les seuls à disposer des trois conditions de base.

b) Compte-tenu des investissements en hommes, en formation et en équipement, le coût unitaire du travail va augmenter, alors que nous avons montré que parallèlement le nombre d'heures de travail par voiture va diminuer du fait de l'amélioration de la qualité.

### 3. Comment Renault se prépare

#### a) Formation, compétence

Le volume d'heure de formation dispensé dans les ateliers de notre réseau a doublé en 5 ans, il est actuellement de 600 000 heures et il est appelé à augmenter encore.

Nous avons créé un spécialiste de diagnostic, le *cotech* (coordinateur technique) ; c'est un professionnel de haut niveau sélectionné sur des critères techniques et psycho-techniques et qui suit une formation spéciale de 12 semaines au diagnostic. Nous avons plus de 1 000 Cotech en France.

Par ailleurs, nous développons des formules d'apprentissage à travers des CFA ou à travers la formation qualifiante pour préparer des jeunes aux métiers de l'automobile.

#### b) Appareils de diagnostic

Les appareils existent aujourd'hui, bien sûr, station diagnostic, appareils annexes, systèmes experts d'aide au diagnostic. Ils sont adaptés aux véhicules du futur et l'ensemble de nos concessionnaires en est équipé.

#### c) Information technique

L'information technique automobile est volumineuse, très diversifiée, et très changeante. Elle est majoritairement encore sur papier, avec tous les problèmes de diffusion, de classement, de mise à jour et d'utilisation que cela pose.

Elle sera demain entièrement sur informatique. Et dès 1992, Renault va lancer dans ses réseaux un système de documentation électronique sur compact disc avec mise à jour automatique, qui va modifier profondément l'utilisation de l'information dans les garages.

### 4. Le client

Le client est au centre de nos préoccupations, et en dehors de l'aspect purement technique du diagnostic et de la réparation, il attend un service global de qualité : accueil, écoute, transparence, conseil constituent la base de la qualité du service.

Des initiatives comme Renault Minute, qui permet de faire des petites opérations d'entretien sans rendez-vous, ou Renault Assistance qui permet d'être réparé sur place en 30 minutes, sont des initiatives qui vont dans le sens des nouvelles exigences du client.

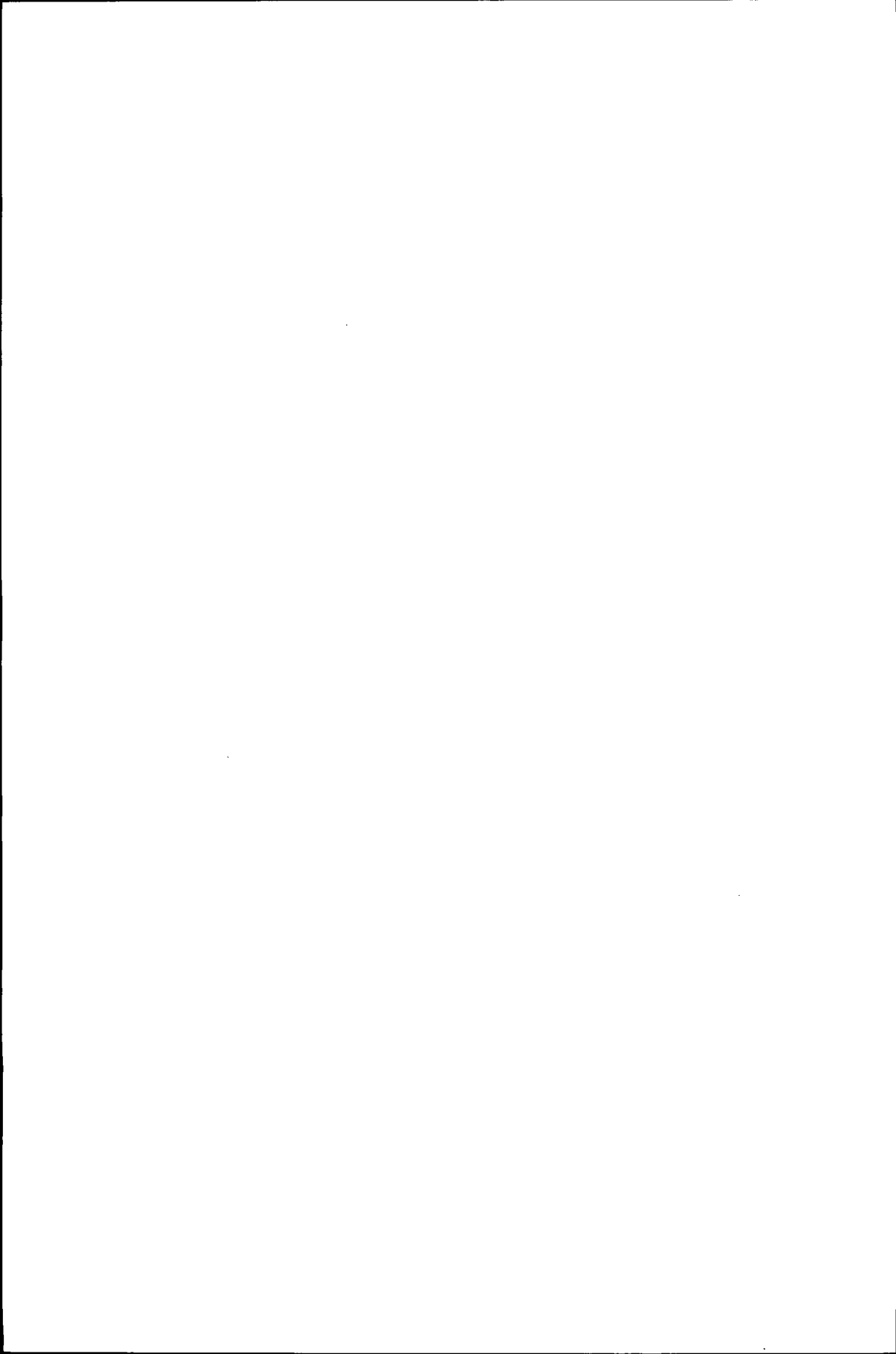
Dans ce domaine aussi, les besoins de formation sont importants.

## 5. Les conditions

Cette évolution ne pourra se faire qu'à deux conditions :

La première est de trouver sur le marché du travail les techniciens compétents dont nous avons besoin. Il y a nécessité pour l'Education Nationale de s'adapter et d'investir davantage dans la formation professionnelle. De plus, nous constatons aujourd'hui une lourde désaffection des jeunes pour le métier de la réparation automobile.

La deuxième est que les conditions économiques permettent à notre réseau de faire les investissements nécessaires en hommes et en équipements.



## **Evolution de la réparation automobile**

### **Automobiles Peugeot**

L'automobile est l'un des produits dont l'évolution depuis 25 ans a été à la fois la plus importante et la moins perçue par le public.

L'entretien automobile doit s'adapter à ces changements, au plan technique, comme au plan de l'organisation.

#### **1. Les véhicules actuels se caractérisent par :**

- une production de masse...

. plus de 2 200 000 véhicules produits par PSA en 1990,

. des sites de production multiples, des fournisseurs nombreux rendant obligatoire une définition rigoureuse de chaque organe pour que l'assemblage soit toujours possible.

- ... pourtant très diversifiée

. une trentaine de versions différentes de 205 sont produites, pour le seul marché français, chacune dans différentes couleurs avec différentes options.

. l'évolution de la demande commerciale, mais aussi de la réglementation conduit à de fréquentes modifications des véhicules.

- un contenu technologique important

. 6 calculateurs électroniques majeurs sur certaines versions de 605,

. des systèmes hydrauliques à très haute pression (direction, freins, suspension...),

. de nombreux capteurs et micromoteurs, travaillant dans des environnements agressifs,

- une optimisation des caractéristiques

. les performances élevées, le moindre coût sont le résultat de l'utilisation des composants vers le maximum de leur possibilité,

- Automobiles Peugeot -

. il en résulte des tolérances très serrées, pour les dimensions, pour les processus (protection anti-corrosion) et pour les paramètres (cartographie d'allumage spécifique à un véhicule).

- une définition complète et précise

. contraintes d'utilisation et réglementation imposent une mise au point parfaite dans les configurations d'usage les plus variées,

. l'interdépendance des organes conduit à la définition d'un "système d'information" propre au véhicule (communication entre climatisation et contrôle moteur, entre direction et suspension pilotée...),

. ces mises au point définissent "l'état standard" dans lequel les réparateurs devront maintenir le véhicule,

- une fréquence d'intervention réduite

. par la fiabilité,

. par des plans d'entretien allégés (vidanges/contrôles tous les 10.000 km, interventions d'atelier tous les 20.000 km).

## 2. Les orientations d'automobiles Peugeot en matière de service

### 2.1. La qualité technique de l'intervention est l'exigence de base du client automobiliste

Cette qualité est obtenue par :

#### 2.1.1. L'accès pour le réparateur à l'information du constructeur

Cette connaissance de l'état de référence est le fondement d'une intervention efficace sur un véhicule moderne, même pour des opérations en apparence banales.

Automobiles Peugeot a développé différents moyens de communication avec son réseau :

- depuis de nombreuses années, une *documentation papier*, autrefois description des véhicules, maintenant essentiellement définition de méthodes de diagnostic et d'intervention.

Dessinée, mise en page et traduite à l'aide d'un système informatique spécifique, la documentation est disponible dans le réseau en même temps que les



véhicules : 600 pages de documentation 106 ont été expédiées fin août 1991 à chaque point de service.

- depuis 1984, CRITERE est un serveur télématique permettant à tout point du réseau de transmettre au constructeur une difficulté qu'il éprouve à régler une anomalie, ou tout simplement une information sur une intervention effectuée. Le message, envoyé par minitel, est accessible en temps réel par différents services du constructeur, permettant ainsi :

- . de fournir une assistance complémentaire au réparateur,
- . d'améliorer la documentation technique,
- . de réagir sans retard sur la définition des voitures neuves produites, si cela est nécessaire.

- depuis 1985, MIR est un système interrogeable par le réseau, permettant de connaître, à partir d'un minitel, les plus récentes évolutions techniques en matière d'intervention après-vente.

- depuis 1989, PARAD est une "table des matières électronique" qui, toujours par minitel, permet au réseau de connaître l'ensemble des documents, rubriques télématiques, ou circulaires les plus à jour traitant d'un sujet donné.

- depuis juillet 1991, chaque acheteur de Peugeot neuve se voit remettre une carte de garantie au format "carte de crédit", dont la piste magnétique contient les clés d'entrée aux différents systèmes permettant d'identifier le véhicule immédiatement et à coup sûr.

- à partir de fin 1991, le système AGIR utilisera les évolutions les plus récentes de la télé-informatique, en regroupant en un seul système CRITERE, MIR et PARAD, et, un peu plus tard, en donnant accès à la base documentaire électronique centrale.

Ainsi, chaque jour, plus de 500 messages télématiques sont échangés à l'aide de ces différents systèmes entre automobiles Peugeot et son réseau français.

Parallèlement, *des techniciens d'assistance* sont présents dans les 12 directions régionales et dans les centres de production. Les incidents peu fréquents sont ainsi concentrés à un niveau optimum, compte tenu de leur faible nombre.

- Automobiles Peugeot -

### 2.1.2. La présence d'intervenants compétents dans des nouveaux métiers de l'après-vente

Tous les systèmes informatiques, toutes les documentations ont été conçus dans un esprit *d'assistance* aux intervenants. La politique d'Automobiles Peugeot n'est pas de pallier un manque de compétence par des systèmes automatisés, mais au contraire de s'appuyer sur la capacité des personnels, seule voie possible dans des domaines aussi complexes et évolutifs.

Les compétences requises changent à la fois de nature et de niveau. Cela implique une évolution des définitions de postes : mécaniciens devenant électro-mécaniciens, développement de l'électronique. Des fonctions nouvelles sont créées : depuis 1988, un "*conseiller technique*" est présent dans chaque concession. Son rôle est de traiter les diagnostics "pointus", et de diffuser la connaissance reçue du constructeur à ses collègues, et au réseau d'agents.

La formation est un investissement important du constructeur comme de son réseau :

- le perfectionnement et l'actualisation des connaissances générales du personnel fait l'objet d'un plan de formation, établi chaque année par chaque concessionnaires, avec l'assistance d'Automobiles Peugeot. La réalisation de ce plan se fait en général dans la région, à l'aide d'organismes spécialisés dont certains stages sont recommandés par le constructeur.

- Automobiles Peugeot concentre la formation dispensée directement à son réseau pour l'essentiel, à ce qui est spécifique à ses produits :

- . technologie des véhicules,
- . évolutions techniques des nouveaux modèles et des nouvelles versions,
- . formation sur les méthodes d'intervention et les systèmes d'accès aux informations mis en place par le constructeur.

En 1991, pour le seul domaine après-vente, c'est plus de 220 000 heures de cours qui auront été dispensées à plus de 16 000 personnes dans les centres de formation Peugeot. Cette formation est démultipliée à l'aide d'une vingtaine de vidéogrammes réalisés chaque année et diffusés dans les réseaux.

### 2.1.3. Un équipement moderne, de qualité, adapté aux véhicules

Le travail d'après-vente, on l'a vu, requiert intelligence et précision. Les outils utilisés doivent être à la hauteur, et compatibles avec la précision

requis pour les réglages. Automobiles Peugeot a développé son action dans deux directions :

- l'homologation d'équipements standards (parfois développés en coopération avec les fournisseurs) adaptés à nos méthodes et à nos véhicules,
- le développement de systèmes d'assistance au diagnostic. Ces appareils contiennent des logiciels propres à Automobiles Peugeot, qui sont régulièrement actualisés. Le modèle le plus récent est le TEP lancé en 1989, et maintenant disponible dans près de 5 000 ateliers Peugeot dans le monde.

## **2.2. La qualité de l'accueil : le moyen de faire la différence**

Tout le monde, ou presque, utilise une voiture. Tout le monde n'est pas intéressé par la technique qu'elle contient. Le "challenge" du commerce de l'après-vente est de satisfaire une clientèle aussi diversifiée utilisatrice d'un produit de haute technologie.

### **2.2.1. La proximité est la première demande**

Avec 4 500 points de service en France, l'accueil est assuré partout. La solidarité entre les membres d'un réseau de marque, la caution du constructeur sont gages de sécurité pour le consommateur.

### **2.2.2. Les programmes d'amélioration de l'accueil s'intensifient depuis quelques années**

- rénovation des locaux. Automobiles Peugeot a un service d'architecture pour aider son réseau à appliquer les normes d'implantation et de décoration définies par le constructeur,
- préconisation d'affichage de prix, de proposition de forfaits, de promotions, horaires d'ouverture étendus,
- programmes d'amélioration du comportement dans les plans de formation. Depuis 1991, Automobiles Peugeot établit des "gammes relationnelles" comparables, dans leur précision, à celles des chaînes hôtelières ou des compagnies aériennes.

### **2.2.3. Des produits nouveaux sont proposés aux clients**

Depuis fin 87, Automobiles Peugeot a créé un produit original, le "contrat service", qui, pour une somme forfaitaire, prend en charge non seulement d'éventuelles défaillances, mais également l'usure normale des organes.

- Automobiles Peugeot -

2.2.4. La possibilité de se procurer au même endroit tous les services automobiles "techniques" est un avantage important pour le consommateur. Ainsi, outre l'entretien traditionnel, le réseau Peugeot a développé, sur les principes du constructeur :

- le service immédiat, pour toutes les interventions rapides,
- la vente d'accessoires, avec ou sans pose,
- la réparation carrosserie, avec le développement d'agréments par les compagnies d'assurance,
- le dépannage 24 h/24, 7 j/7, avec une plate-forme nationale accessible par "un numéro vert".

### 3. Le présent et l'avenir

Notre pays a une tradition automobile ancienne. C'est une chance. Cela peut aussi être un handicap si les nécessaires évolutions s'en trouvent freinées. L'après-vente automobile n'est plus ce métier artisanal, requérant expérience et talent, qu'il a été pendant longtemps. Une voiture moderne est beaucoup plus proche d'un ordinateur que d'une machine à vapeur.

Les années d'expansion avaient peut-être fait oublier aux réseaux de marques les efforts à faire pour fidéliser leurs clients par l'après-vente. Il faut dire que ces années étaient aussi celles du contrôle administratif des prix, qui a décourager tout dynamisme commercial pendant longtemps.

Ce dynamisme a été retrouvé depuis quelques années, sous l'effet de la concurrence et de la liberté des prix, et pour le plus grand profit de l'automobiliste consommateur.

Les enquêtes montrent que la qualité d'accueil est le domaine dans lequel le potentiel d'amélioration est encore le plus important. L'automobiliste recevra un meilleur service dont le coût unitaire sera sans doute plus élevé, mais les progrès en fiabilité et en durabilité permettront de maintenir la tendance à la baisse du coût global d'entretien des véhicules.

Les constructeurs et leurs réseaux sont engagés de manière volontariste dans cette voie. Ils progresseront s'ils parviennent à recruter du personnel formé aux techniques automobiles d'avenir, et motivé pour ces métiers. A ce jour, c'est la capacité à recruter qui conditionne la vitesse du progrès.

Septembre 1991