

EMPLOI ET TRANSFORMATIONS TECHNIQUES DANS L'ÉQUIPEMENT AUTOMOBILE

par Armelle Gorgeu et René Mathieu

Les mutations techniques en cours dans l'industrie automobile concernent aussi les fournisseurs, notamment ceux qui fabriquent des pièces et des équipements spécifiques pour l'automobile.

Ces équipementiers subissent des contraintes de la part des constructeurs-clients, en particulier concernant l'évolution des produits, l'apparition de nouveaux produits et la nécessité d'obtenir des gains de productivité. Ces contraintes poussent les équipementiers à investir dans de nouveaux matériels mais aussi à réorganiser leurs ateliers.

A partir d'enquêtes menées dans treize usines d'équipement automobile, les auteurs analysent les effets concrets des changements techniques sur le niveau des effectifs, la structure d'emploi et l'organisation du travail.

Les établissements fabriquant des pièces et des équipements spécifiques pour automobiles occupaient en France, à la fin 1982, 157 780 personnes d'après l'enquête annuelle d'entreprise, soit un effectif un peu moindre que celui des établissements ayant pour activité principale la construction de voitures particulières (200 836 personnes). L'équipement automobile est donc une activité qui apporte une contribution importante à l'emploi et, plus particulièrement, dans certaines régions où les équipementiers automobiles sont davantage implantés qu'ailleurs : Ile-de-France (17 % de l'effectif total de l'équipement automobile), Pays de la Loire (10 %), Rhône-Alpes (9 %), Centre (8 %), Franche-Comté (7 %), Picardie (6 %), Lorraine (6 %). Les équipementiers fabriquent des produits spécifiques pour l'automobile, qui peuvent être des pièces de moteur comme des éléments de carrosserie ou des accessoires. Ce ne sont pas des sous-traitants, car ils ont la conception de leurs produits, mais ils doivent les adapter aux exigences de leurs clients, les constructeurs automobiles. Ces derniers cherchent à jouer un rôle prépondérant dans les relations d'inter-dépendance qu'ils entretiennent avec leurs fournisseurs, par leurs pratiques en matière de passation des commandes (celles-ci étant passées de plus en plus au dernier moment), de fixation des prix et par leurs exigences techniques. Les équipementiers sont ainsi contraints, ou tout au moins incités, par les constructeurs à renouveler leur gamme de produits et leurs matériels. Ils sont, par ailleurs, comme les constructeurs, confrontés à une concurrence internationale vive dans un marché

européen saturé et à une évolution technique qui touche à la fois le produit automobile et les moyens de production. Nous nous demanderons dans cet article quelles sont les répercussions directes des changements techniques opérés dans les établissements d'équipement automobile sur l'emploi et l'organisation du travail.

Notre propos sera illustré par des exemples pris dans les usines d'équipement automobile situées dans la région Centre. Les établissements concernés ont été enquêtés à l'occasion d'une recherche dont le champ d'application dépasse largement l'équipement automobile puisqu'elle porte sur « *les incidences sur l'emploi des transformations techniques dans les entreprises de certains secteurs industriels en fonction des caractéristiques de leur clientèle et de leurs produits* ».

Chacun des treize établissements retenus travaillent en très forte majorité pour l'industrie automobile *stricto sensu* (voitures particulières), soit uniquement pour la première monte, soit à la fois pour la première monte et le marché de la rechange (1). Ils sont de taille importante ou moyenne. Ils sont très différents les uns des autres de par leur situation de dépendance à l'égard de l'entreprise et du groupe auxquels ils appartiennent, et

(1) En première monte, les équipementiers automobiles ont pour clientèle les seuls constructeurs automobiles alors que pour les pièces de rechange le marché est beaucoup plus diversifié, constitué de concessionnaires mais aussi de grandes surfaces, quincailleries, etc.

de par leurs produits. Ceux-ci peuvent être soit des pièces mécaniques très complexes ou des éléments électroniques destinés aux principaux organes internes de l'auto (ex. pompes d'injection, joints de cardan, bagues pour moteurs, régulateurs électroniques pour batteries, etc.), soit des équipements et pièces externes (ex. projecteurs et feux, lève glace, pièces plastiques de carrosserie) ou des éléments d'habillage et de confort de l'habacle (carcasses de sièges), soit enfin de véritables accessoires (crics par ex.). Ils ont tous subi le contrecoup de la baisse brutale de la production automobile en 1980 (baisse de 7 % chez les constructeurs, ayant pu atteindre 30 % chez les fournisseurs car les constructeurs ont d'abord utilisé leurs stocks) ; leur situation économique au moment de l'enquête pouvait être excellente comme plutôt mauvaise. Ces fluctuations économiques expliquent, en partie, l'évolution de leurs effectifs et la politique d'emploi qu'ils mettent en œuvre depuis quel-

ques années ; mais il semble que la conjoncture n'ait fait qu'accélérer des mutations en gestation.

Les restructurations et les rationalisations de productions au sein des groupes d'équipement automobile ayant atteint une taille internationale ont des retombées importantes en termes d'emploi au niveau des usines ; directement en raison des transferts d'activité, des fermetures d'usines et des reconversions qu'elles provoquent ; indirectement par les transformations techniques qu'elles entraînent, la compétitivité des produits proposés étant le seul moyen de sauvegarder sa part de marché et au mieux de l'accroître. Nous ne ferons qu'évoquer les restructurations au sein des groupes et les relations constructeurs-équipementiers car ces aspects ont fait l'objet d'une communication pour le colloque, « Une stratégie locale pour l'emploi », du ministère de l'Emploi des 2-3-4 février 1983, publiée dans les Actes du colloque (2). Nous nous limiterons donc à analyser les effets concrets des transformations techniques sur l'emploi des établissements enquêtés sans remonter aux stratégies qui sont à l'origine des mutations en cours.

MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE

Les enquêtes, commencées au cours de l'année 1982 et qui se sont poursuivies sur une partie de l'année 1983, ont été faites par entretiens directs auprès des chefs d'établissements dans 94 usines situées dans trois départements de la région Centre (Loiret, Loir-et-Cher et Indre et Loire).

Notre échantillon était constitué, dans ces trois départements, de tous les établissements de 20 salariés et plus dans un certain nombre d'activités industrielles (fonderie, découpage-emboutissage, revêtement des métaux, décolletage, mécanique, chaudronnerie, équipement automobile, transformation des matières plastiques). Le taux de refus a été de 30 %.

L'équipement automobile est largement présent dans deux départements (Loiret et Loir-et-Cher). Sur les 94 établissements enquêtés, 16 peuvent être considérés comme équipementiers automobiles puisqu'ils fabriquent des produits spécifiques pour l'automobile ou le poids lourd ; la conception est assumée par l'entreprise ou le groupe auxquels ils appartiennent. Ils représentent la quasi-totalité des usines d'équipement automobile des trois départements, le taux de refus ayant été particulièrement faible dans ce secteur. Nous avons exclu trois établissements qui nous paraissent moins représentatifs de l'équipement automobile, l'un ne travaillant que pour le poids lourd et les deux autres ayant une activité aéronautique aussi importante que l'activité automobile.

Les treize établissements retenus ne relèvent pas tous du code APE 3113 (fabrication de pièces et équipements spécifiques pour automobiles) ; trois d'entre eux ont été classés dans d'autres APE, soit en raison d'une technique particulière (cas d'un établissement classé en 2101, forge, estampage, matricage, et d'un autre classé en 5302, fabrication de pièces diverses en matières plastiques pour l'industrie), soit parce que l'APE correspond à une activité très marginale de l'établissement (c'est le cas d'un établissement classé en 2111, quincaillerie).

L'EMPLOI DANS LES ÉTABLISSEMENTS D'ÉQUIPEMENT AUTOMOBILE

Compressions d'effectifs, recherche de flexibilité du travail et transformations des structures d'emploi sont les principales caractéristiques de la politique d'emploi menée par les équipementiers automobiles sur la période 1976-1983, et plus particulièrement depuis 1980.

Les compressions d'effectifs

Les treize établissements occupaient fin 1976 un peu plus de 8 600 personnes ; à la fin 1979, leur effectif était très légèrement supérieur à celui de fin 1976. Par contre, fin 1983, ils n'occupaient plus qu'environ 6 750 personnes soit une réduction de 16 % de leurs effectifs en quatre ans. En réalité, la chute d'effectifs a été plus forte car le groupe qui contrôle trois des établissements étudiés en contrôlait quatre avant 1980. Le quatrième établissement a été fermé en 1981 pour des raisons de restructuration interne au groupe, cette fermeture ayant été préparée depuis plusieurs années ; le personnel a été en partie reclassé, pour des raisons de proximité, dans les trois autres établissements, particulièrement dans celui qui dépendait de la même entreprise. Avec la disparition de cet établissement, la réduction d'effectifs a été de 23 % depuis fin 1979. A ces compressions d'effectifs, il faudrait ajouter les suppressions indirectes d'emploi dues à la diminution de l'appel à la sous-traitance locale. Nombre de ces établissements ont réduit leur recours à la sous-traitance locale, soit en raison de rapatriements ou

(2) « Le secteur automobile : relations industrielles et emploi dans quelques zones de la région Centre » par Armelle Gorgeu et René Mathieu dans *Une stratégie locale pour l'emploi*, Actes du Colloque du ministère de l'Emploi, tome I, p. 341 ; Editions du Centre d'Etudes de l'Emploi, 1983.

PRÉSENTATION DES TREIZE ÉTABLISSEMENTS ÉTUDIÉS

Effectifs à la fin 1983	Position dans l'entreprise	Groupe	Période de difficultés	Situation économique au moment de l'enquête	Perspectives économiques
1 401	<i>Siège Social</i>	Anglais	80-81	Pas encore très bonne	<i>Bonnes</i>
978	Unité de fabrication secondaire	Français *	81-82	Meilleure grâce au groupe	Incertaines
788	Unité de fabrication secondaire	Français	80-81	<i>Bonne</i>	Incertaines
770	<i>Siège social</i>	Américain	80-81	Assez bonne	Incertaines
483	Unité de fabrication principale	Français	80-81-82	Mauvaise	Mauvaises
448	<i>Siège Social</i>	Américain	80-81-82	Mauvaise	Incertaines
414	<i>Siège Social</i>	Allemand	Ralentissement en 80 Financières 82	<i>Bonne</i>	<i>Bonnes</i>
355	Unité de fabrication secondaire	Français *		Mauvaise financièrement	Incertaines
333	Unité de fabrication secondaire	Français *	80-81	<i>Bonne</i>	<i>Bonnes</i>
298	Unité de fabrication principale	<i>Non</i>	80-81	Meilleure	<i>Bonnes</i>
206	Unité de fabrication secondaire	Français	80-81-82	Très mauvaise	Incertaines
169	Unité de fabrication principale	<i>Non</i>	80-81-82	Mauvaise	Mauvaises
126	Unité de fabrication principale	Anglais	80-81	Assez bonne	<i>Bonnes</i>

* Ces trois établissements appartiennent au même groupe.

d'intégration, soit parce qu'ils ont été contraints par leur groupe à sous-traiter à l'intérieur du groupe, souvent à des filiales étrangères dans la mesure où plusieurs dépendent de capitaux étrangers.

Les réductions d'effectifs se sont faites en partie par des licenciements, 600 environ (3) dont 420 ont été des mises à la retraite anticipée, presque toujours dans le cadre du Fonds National pour l'Emploi (personnel de plus de 56 ans et 2 mois). Les autres moyens utilisés pour comprimer « en douceur » les effectifs ont été l'arrêt d'embauche, les primes d'incitations au départ, les mises à la retraite anticipée de volontaires (Système Garanties de Ressources), les reclassements de personnel dans d'autres établissements appartenant à la même entreprise ou au même groupe.

C'est à partir de 1980 que dans presque tous les établissements il y a eu des licenciements, essentiellement sous forme de mises à la retraite anticipée, parfois accompagnés dans les établissements contrôlés par des groupes de départs négociés avec primes d'incitation au départ. La diminution a concerné ainsi surtout les catégories de personnel pouvant difficilement évoluer en fonction de leur âge ou de leur moindre formation scolaire. D'après

les responsables interrogés, la réduction d'effectifs devrait se poursuivre dans la plupart de ces établissements en raison des changements technologiques, même dans trois des cinq établissements où les perspectives économiques étaient jugées bonnes.

La baisse de la production automobile en 1980 a été l'occasion, pour les entreprises d'équipement automobile, d'entreprendre ou d'accélérer une compression d'effectifs rendue nécessaire par les mutations techniques en cours ; dans le même temps, elles devaient pouvoir répondre aux à-coups de la production, les commandes étant passées au dernier moment par les constructeurs qui ne veulent plus stocker, ce qui entraîne la recherche d'une plus grande flexibilité dans le travail.

La recherche de flexibilité du travail

Pour accroître la flexibilité du travail, les établissements ont utilisé tous les moyens légaux pour se procurer de la main-d'œuvre temporaire et ont joué au mieux sur l'utilisation de leur personnel, tant d'un point de vue temporel (durée du travail et organisation du temps de travail) que spatial (mutations d'atelier ou de poste).

La flexibilité du travail permet une meilleure adaptation aux fluctuations des commandes mais les mesures pour la développer offrent aussi comme avantages de faciliter

(3) Si on tient compte des licenciements opérés début 1984 par deux établissements, le nombre des licenciements s'élève à 650 personnes.

les compressions de personnel « en douceur » et les réorganisations liées aux mutations techniques. La mise en chômage partiel d'une partie du personnel, le recours au personnel sous contrat à durée déterminée et à l'intérim, les mutations provisoires d'un établissement à l'autre, qui peuvent se transformer en mutations définitives, sont utilisés également pour éviter des licenciements de personnel permanent ou tout au moins en réduire le nombre. Le développement du travail posté permet de mieux rentabiliser des matériels coûteux tandis que la polyvalence est fort utile lors de réorganisations, le personnel polyvalent pouvant être reclassé, sans adaptation préalable, dans un autre atelier ou acquérir plus facilement une formation à de nouvelles techniques. De même, le recours au personnel sous contrat à durée déterminée, à l'intérim ou aux prêts de personnel au sein du groupe, peut préparer une réorganisation, lorsqu'il a aussi pour but la sélection d'un personnel permanent bien adapté aux nouvelles fonctions exigées par les mutations techniques, ou prêt à accepter des conditions de travail, par exemple le travail de nuit, que le personnel en place refuse. Il y a ainsi, dans plusieurs établissements, constitution d'une équipe permanente de nuit composée de personnel sous contrat à durée déterminée ou d'intérimaires.

L'utilisation conjointe de mesures sélectives de compression de personnel et d'un certain nombre de moyens destinés à développer la flexibilité du travail permet aux établissements de modifier, en évitant les conflits sociaux, leurs structures de main-d'œuvre.

Les transformations dans les structures d'emploi

La réduction d'effectifs a porté davantage sur la main-d'œuvre ouvrière que sur les autres catégories ; il en est résulté dans huit des treize établissements une modification de la répartition entre ouvriers et non ouvriers au profit essentiellement de la catégorie des techniciens, parfois également des cadres et ingénieurs. Les techniciens, non seulement ont progressé en part relative dans neuf établissements, mais également en nombre. L'augmentation des effectifs de techniciens s'explique par le développement des fonctions études, méthodes et contrôle dans la majorité de ces établissements, les techniciens étant surtout utilisés dans ces services. La fonction commerciale se développe également dans les entreprises et les groupes d'équipement automobile, mais ce développement n'a des répercussions que sur deux établissements ; le service commercial se trouve presque toujours, en totalité, soit au siège social de l'entreprise situé en région parisienne, soit au niveau des états majors parisiens des groupes.

Les techniciens représentent au moins 5 % de l'effectif total dans six établissements qui, à une exception près, sont tous sièges sociaux ou unités de fabrication principales au sein de leur entreprise et, en majorité, filiales de groupes étrangers. Ces six établissements ont tous

connu une augmentation du nombre de leurs techniciens, qui s'explique en grande partie par les investissements importants réalisés ces dernières années ; cinq de ces six établissements ont renouvelé leur gamme de produits et ont acquis du matériel très perfectionné récemment, ce qui a entraîné un accroissement des fonctions études, méthodes et contrôle ; dans deux de ces établissements, le service études est nouveau car il était localisé auparavant en totalité en région parisienne.

Il est rare que le bureau d'études s'occupe réellement de la conception des produits. Les services recherche-développement-conception se trouvent au niveau des états majors des groupes en région parisienne ou à l'étranger ; seules trois usines ont un bureau d'études dont la vocation est avant tout la conception, ce qui en explique l'importance (l'effectif du bureau d'études représentant plus de 5 % dans deux de ces trois usines). Dans les autres établissements, le bureau d'études est plutôt un service d'industrialisation dont le rôle se limite à la conception des outillages et à la constitution de dossiers de fabrication. Quel que soit son rôle, le bureau d'études est composé surtout de dessinateurs, projeteurs et autres techniciens, parfois avec un ou deux ingénieurs. Un atelier prototypes, composé d'ouvriers professionnels, peut être rattaché au bureau d'études.

L'effectif du bureau des méthodes ne dépasse 5 % que dans l'établissement le plus grand, qui se différencie des autres par davantage d'autonomie en tant que siège social d'une entreprise qui a une relative indépendance vis-à-vis du groupe étranger qui le contrôle. Dans tous les établissements, le rôle du bureau des méthodes est de préparer le travail, d'élaborer les gammes. Son importance varie selon qu'il est une antenne d'un bureau des méthodes situé en région parisienne ou un vrai bureau des méthodes. Le bureau des méthodes est généralement constitué de préparateurs et autres techniciens mais on y rencontre aussi, parfois, des employés. Il n'y a eu développement de l'effectif du bureau des méthodes que dans sept des treize établissements, mais il est plausible que les mutations techniques en cours entraînent une décentralisation complète des bureaux des méthodes dans les usines de province. Dans un établissement, le bureau des méthodes est récent ; il se trouvait auparavant en région parisienne ; ce transfert s'explique par la reconversion technique de cette usine qui a nécessité des investissements importants.

La qualité et le contrôle prennent de l'importance, ce qui ne signifie pas nécessairement un accroissement du personnel, dans la mesure où les exigences de qualité peuvent être obtenues également par développement de l'auto-contrôle (les ouvriers de fabrication effectuant en même temps leur propre contrôle) et, plus encore, par la généralisation du contrôle intégré aux machines, ce qui semble être la solution d'avenir envisagée dans nombre d'établissements, car considérée comme la plus rationnelle. La fonction contrôle occupe une part relative

vement importante de personnel, 5 % et plus, dans huit établissements, et il y a eu accroissement de l'effectif dans sept établissements. La composition du personnel de contrôle est très variable d'un établissement à l'autre car elle dépend de l'importance relative des différents contrôles (contrôle à la réception des matières, contrôle en cours de fabrication, contrôle qualité). En contrôle fabrication (contrôle sur machines et contrôle volant), le personnel est généralement en majorité ouvrier, OS₃ ou P₁, encadré par un ou plusieurs agents de maîtrise. Les ouvriers sur machines, même s'ils ne font que du contrôle, sont souvent considérés comme productifs parce qu'ils peuvent en cas de besoin être utilisés sur des machines de fabrication. C'est le contrôle en fabrication, en particulier le contrôle volant, qui est concurrencé par l'auto-contrôle et le contrôle intégré aux machines. Par contre, le contrôle qualité est en plein développement, car les constructeurs obligent les équipementiers à organiser cette fonction sur le même modèle qu'eux et à acquérir un matériel très perfectionné. La qualification du personnel affecté à ce contrôle qualité s'accroît et il n'est pas rare que les ingénieurs et techniciens y soient très nombreux que les ouvriers. Dans les années récentes, des techniciens et des ingénieurs ont été embauchés dans plusieurs usines dans le but de développer ce contrôle qualité. Au sein de la fonction contrôle, il y a ainsi modification dans les structures de personnel, diminution des effectifs ouvriers au profit des techniciens et ingénieurs et accroissement du personnel ouvrier qualifié au détriment du personnel OS.

Les compressions d'effectifs ont dans la quasi-totalité des établissements porté principalement sur le personnel ouvrier le moins qualifié et parmi celui-ci surtout les ouvriers les plus âgés, les étrangers et souvent aussi les femmes ; ces dernières sont considérées comme pouvant difficilement acquérir une qualification, surtout en usinage, parce qu'elles n'ont aucune notion de base en mécanique et qu'on leur prête, *a priori*, peu d'attrance pour tout ce qui est mécanique. Par ailleurs, elles ne peuvent pas toujours être utilisées à n'importe quel poste, sur n'importe quelle machine en raison d'une moindre force physique. Les femmes sont souvent cantonnées dans des tâches manuelles d'assemblage et de montage ; on les trouve également sur des chaînes de productions anciennes, sur des presses de reprise et au contrôle en fabrication ; elles sont donc utilisées à des postes de travail souvent voués à la disparition.

La part des immigrés s'est réduite surtout dans les établissements qui ont proposé des primes d'incitation au départ. Dans les usines étudiées le problème des immigrés ne se pose pas de la même manière que dans les usines de la région parisienne. La proportion de main-d'œuvre étrangère y est, généralement, faible ; certains établissements préfèrent conserver leur main-d'œuvre masculine étrangère et réduire surtout la part de main-d'œuvre ouvrière féminine, étrangère ou française ; les hommes étrangers sont considérés comme plus capables de s'adapter aux changements techniques.

Parmi les catégories ouvrières, c'est la catégorie des P₁ qui a souvent augmenté le plus. Or, cette catégorie est généralement composée à la fois de professionnels de fabrication, anciens OS ayant acquis une formation sur le tas mais dépourvus de diplômes, et de jeunes ayant un CAP de mécanique ou d'outillage. Les premiers sont considérés comme des agents productifs alors que les seconds sont généralement classés en « indirects » ou personnel « de structure », parce qu'ils sont affectés à des travaux d'outillage, d'entretien des machines, de contrôle qualité ou parce qu'ils sont régleurs (les régleurs étant souvent considérés comme des improductifs). La différence entre P₁ de fabrication et P₁ avec un CAP est jugée si importante dans certaines usines que le salaire minimum n'est pas le même pour chacune de ces deux catégories et parfois leur statut est totalement différent. C'est ainsi que dans un établissement les P₁ ayant un CAP, les P₂, les P₃ et les techniciens d'atelier vont être dorénavant payés au mois et auront un statut de collaborateurs. Par contre, les P₁ de fabrication et P₁ de contrôle (sans CAP) ne bénéficieront pas de ce statut ; ils seront rémunérés, avec les OS, selon une grille de salaire, comme auparavant. En règle générale, les P₁ de fabrication (appelés aussi P₁ assimilés) ne peuvent pas espérer de promotion, alors que les jeunes P₁ ayant un CAP peuvent devenir P₂, P₃, techniciens d'atelier et accéder à des postes de maîtrise.

Dans certains établissements, il semble qu'il n'y ait pas de professionnels de fabrication alors que dans d'autres leur proportion est importante. Des précisions doivent être apportées sur les fonctions réelles de ces P₁ de fabrication. Les P₁ de fabrication ne sont jamais des OS devenus P₁ uniquement par ancienneté. Ils sont passés P₁, soit parce qu'ils ont accepté de s'adapter à des postes de travail différents, pouvant ainsi passer selon les besoins de l'établissement d'une machine à l'autre, d'un atelier à un autre, soit parce qu'ils ont appris à régler leur machine, soit parce qu'ils sont à des postes de contrôle jugés importants, soit parce qu'ils ont un certain rôle d'encadrement (cas des monitrices sur des chaînes d'assemblage). Or les mutations techniques en cours entraînent un accroissement des besoins des entreprises en personnel ouvrier polyvalent, capable de prendre des initiatives, de réagir en cas d'incident, d'avoir une attention soutenue. Les opérateurs doivent « penser » et non plus seulement assurer les cadences. Ils doivent avoir un niveau de formation générale plus élevé et des notions de mécanique. Des cours de formation sont organisés sur place pour essayer de faire évoluer le personnel OS, ces cours n'entraînant pas systématiquement de promotion. Les quelques établissements qui ont embauché ces dernières années des opérateurs ont opéré une sélection sévère : ils ont choisi en priorité des jeunes ayant un CAP ou, à défaut, un niveau d'études relativement élevé (parfois même le baccalauréat). Ces jeunes sont pour le moment OS. Deviendront-ils seulement des P₁ de fabrication sans espoir de promotion ultérieure ou pourront-ils accéder à

des postes de régleurs, outilleurs ou ouvriers d'entretien ?

Les régleurs forment souvent une catégorie très hétérogène car, selon les machines, les réglages sont très simples, à la portée d'OS évolués ayant acquis une brève formation (P₁ de fabrication), ou, par contre, extrêmement complexes, la qualification exigée étant plutôt celle d'un technicien que celle d'un professionnel. Les fonctions outillages et entretien des machines ont une importance très variable selon les établissements car ces fonctions peuvent être entièrement décentralisées dans les usines de province ou concentrées en région parisienne. La proportion d'outilleurs est variable également selon que l'entreprise recourt ou non à la sous-traitance pour la fabrication de ses outillages ; les outilleurs sont très peu nombreux dans les établissements où ne se font sur place que l'entretien et la réparation des outillages. Dans d'autres, par contre, les machines spéciales, même les plus sophistiquées, sont fabriquées entièrement ou partiellement par l'atelier d'outillage qui, de ce fait, prend une importance croissante lorsque l'établissement investit fortement. Les responsables d'établissements d'équipement automobile semblent de plus en plus exigeants en ce qui concerne les compétences de leurs outilleurs, qui doivent être de plus en plus polyvalents et posséder plusieurs CAP (ajustage - tournage - fraisage). Dans un établissement, il nous a été précisé que la différence entre ouvriers qualifiés et techniciens était de plus en plus floue, surtout en outillage. Les investissements en matériel sophistiqué exigent un personnel d'entretien ayant une qualification beaucoup plus élevée que par le passé : besoins d'électroniciens, de personnel ayant des compétences dans plusieurs techniques (pneumatique, hydraulique, électro-mécanique et électronique). A terme, il n'est pas certain, qu'en nombre de personnes, le personnel d'entretien soit plus nombreux ; il sera surtout plus qualifié, les ouvriers professionnels étant remplacés par des jeunes techniciens formés aux technologies nouvelles.

Les mutations techniques dans l'équipement automobile entraînent à la fois des besoins en personnel de plus en plus qualifié dans les services non directement productifs et des changements dans le contenu des tâches des ouvriers de fabrication, d'où de nouvelles exigences pour ce personnel qui demeure néanmoins généralement OS ou P₁ de fabrication, sans espoir de promotion. Les classifications de personnel sont souvent mal adaptées à une nouvelle organisation du travail qui se met en place progressivement.

LES MUTATIONS TECHNIQUES EN COURS

Dans l'équipement automobile, ce sont les changements dans les produits qui sont à l'origine de la mise en place de nouveaux matériels. Les équipementiers sont d'autant plus incités à proposer et à fabriquer de nouvelles

générations de produits que les constructeurs ont comme optique le renouvellement fréquent de leurs gammes de voitures.

Les changements dans les produits prennent plusieurs aspects ; il faut distinguer l'évolution d'un produit existant de l'apparition d'un produit nouveau dans sa conception. Dans le premier cas nous trouvons, d'une part des produits dont la conception est plus simple grâce à la réduction du nombre d'opérations concourant à leur fabrication ou à la réduction du nombre d'éléments les composant, d'autre part des produits plus légers, grâce à une autre matière première ou à des techniques de fabrication différentes. Ces produits élargissent l'éventail des produits offerts aux constructeurs et rentrent en concurrence avec ceux déjà existants. Dans le deuxième cas nous trouvons des produits technologiquement différents, comme un projecteur en plastique au lieu d'être en tôle, ou un produit à composants électroniques au lieu d'être à base d'électro-mécanique ; alors que le premier de ces deux produits accroît le choix offert aux constructeurs, le second est un produit de substitution. Dans les deux cas, le produit est étudié pour un processus de fabrication automatisé.

Les exigences techniques et économiques des constructeurs obligent les équipementiers à réorganiser leurs moyens de production et à reconsidérer l'utilisation de leur main-d'œuvre pour abaisser le prix de revient des nouveaux produits fabriqués.

Les exigences sont les suivantes :

- au niveau qualité, accroissement des caractéristiques techniques dans le cahier des charges et optique « zéro défaut » ;
- absolue nécessité de standardiser les sous-ensembles ;
- qualité de service attendue, c'est-à-dire capacité de réponse en fonction des fluctuations du marché, les constructeurs ne voulant plus faire de stocks ;
- accroissement de productivité obligatoire.

Si les machines automatiques existaient depuis une dizaine d'années chez certains équipementiers, celles-ci ne fonctionnaient qu'avec des armoires électro-mécaniques et se fondaient dans un parc machines très vétuste, à très forte main-d'œuvre peu qualifiée.

C'est sur la période 1979-1983 qu'apparaît une nouvelle forme d'automatisation avec l'introduction de machines spéciales à commande électronique, à micro-processeurs ou à automates programmables. Elles ont comme avantages de ne pas lier la machine à la fabrication d'un type de pièces, de s'agréger à d'autres machines aussi perfectionnées, de constituer des chaînes flexibles sur lesquelles le nombre de postes de travail est restreint. Elles permettent des gains de productivité par l'abaissement du temps de fabrication et la disparition des temps morts.

Dans les cinq ans à venir les équipementiers vont poursuivre leurs investissements dans l'automatisation d'opérations susceptibles d'être automatisées. Le rythme d'automatisation est fonction de ce qui a déjà été fait par chaque entreprise dans le passé et les incidences sur l'emploi ouvrier dues aux seules transformations techniques, seront accentuées ou atténuées selon :

- la situation économique de l'entreprise et du groupe, qui est fonction en grande partie de la part du marché obtenue dans un marché mondial en saturation et soumis à une concurrence internationale farouche. Cette part du marché dépend à la fois de rapports de forces et de l'avancée technologique ;
- la stratégie de l'entreprise et du groupe en matière de politique d'emploi qui peut être très différente selon que les centres de décisions sont situés en France ou à l'étranger ;
- la répartition géographique des usines ; la proximité de celles-ci, en permettant des transferts de personnel ou de fabrication, peut atténuer certains effets défavorables ;
- les relations privilégiées ou non avec l'un ou/et l'autre des deux constructeurs français ;
- les contraintes sociales et les réactions syndicales.

Par ailleurs, d'autres fonctions que la fabrication sont concernées par l'évolution technique, comme le contrôle, l'outillage, l'entretien des machines, la conception, les études et les méthodes qui, elles, se développent généralement, nous l'avons vu.

Ce sont les ateliers de traitements de surface et de traitements thermiques qui ont été, les premiers, les plus automatisés. Sur les chaînes les plus modernes, chaînes à tambours à commande électronique, un seul OS surveille le fonctionnement ; si celui-ci est anormal il appelle un régleur. Sur les chaînes moins perfectionnées, quelques OS accrochent et décrochent les pièces sur balancelles, qui passent ensuite dans un tunnel automatique de peinture, ou dans des bains au moyen d'un portique à commande électro-mécanique ou électronique, ou dans des fours, ou bien qui sont traitées par électrodes. Ces équipements datent de un à dix ans ; ils ont entraîné une forte réduction des effectifs et ont permis d'accroître la productivité et d'améliorer les conditions de travail des ouvriers restants, dont la qualification est toujours la même.

La mise en place d'équipements fiables qui intègrent les techniques les plus évoluées (manipulateurs, robots, centres d'usinage pilotés par ordinateurs, presses à injection à microprocesseur, chaînes de montage semi-automatiques et à automate programmable) dans les ateliers d'usinage, d'injection de matière plastique, de montage ne fait que commencer. La substitution de ces nouveaux équipements aux anciens, au fur et à mesure que les

anciens produits seront remplacés par de nouveaux, risque d'entraîner de fortes réductions d'effectifs dans les années à venir, surtout dans les ateliers de montage qui occupent actuellement beaucoup de personnel.

A partir de quelques exemples, nous allons observer, sur la période 1979-1983, de quelles manières se manifestent les effets du progrès technique sur l'organisation des ateliers et sur l'emploi en comparant les ateliers nouveaux aux ateliers plus anciens. Nous distinguerons les évolutions de produits d'une part, les produits nouveaux d'autre part. Dans le premier cas, nous décrirons les ateliers d'assemblage-montage de trois établissements dont les produits sont différents ; dans le second cas, nous décrirons la reconversion d'une usine qui est passée d'une fabrication de produits à base d'électro-mécanique à celle de produits à composants électroniques.

Exemples d'évolution de produits

• Etablissement A

Cet établissement possède plusieurs ateliers d'assemblage de pièces provenant de l'atelier tôlerie ; chaque atelier contient un certain nombre de chaînes, chacune d'elles est liée à un produit, lui-même lié à une gamme de voitures. Au total trois ateliers où la liaison produit-progrès technique est très nette.

Le premier atelier est composé de plusieurs chaînes anciennes. Chacune d'elles possède un grand nombre de machines vétustes avec un ouvrier par machine ; certains postes sont très pénibles car il y a de la soudure par point. Chaque machine est autonome ; les machines sont placées de part et d'autre d'un tapis roulant où la pièce faite sur une machine est transportée pour être continuée sur une autre machine. Les temps morts entre les machines sont donc très importants. Au total une cinquantaine d'OS y travaillent.

Le deuxième atelier possède plusieurs chaînes transfert à armoire électro-mécanique. Chaque chaîne est composée de plusieurs machines en ligne avec alimentation automatique des pièces ; toutes les machines, bien que faisant des opérations différentes, fonctionnent en même temps ; les postes de travail sont situés après les machines pour du montage final manuel. Les produits fabriqués concernent des gammes de voitures plus récentes que dans l'atelier précédent, mais sur chaque chaîne, chaque machine ne pourra faire qu'une opération et toujours la même. La soudure n'est plus faite manuellement mais par la machine. Le travail est régulier ce qui permet le passage au travail posté, mais il y a suppression de postes de travail. Enfin, ces chaînes permettent de gagner de l'espace puisqu'elles n'encombrent que la moitié de l'atelier.

Le troisième atelier est composé de chaînes transfert à automate programmable ; elles datent de 1981-1982 ;

c'est l'atelier le plus moderne car les produits sont liés aux gammes de voitures les plus récentes. Elles peuvent faire d'autres types de produits sans reconstruction des machines puisqu'il suffit de changer de programme. La plus perfectionnée fabrique le tiers de la production journalière de l'établissement avec douze OS en travail posté (deux postes) pour la finition. De même l'espace utilisé est très réduit. Ainsi il y a dix ans, il fallait quarante minutes pour faire le produit, maintenant il faut neuf minutes pour faire un produit plus évolué.

• *Etablissement B*

Depuis 1981, cette entreprise fabrique un produit plus évolué. Il n'est composé que d'un métal et ne nécessite plus de traitements de surface et thermique ; par conséquent il ne demande plus qu'une opération, ce qui permet la fabrication en grande série. Ce produit est fabriqué dans un atelier qui lui est spécifique. La fabrication est automatisée et chaque ouvrier s'occupe de deux machines, qu'il règle et surveille ; en outre, il contrôle les pièces. Ce sont des hommes qui ont la qualification P₂ ou P₃. Le travail est posté (deux postes) et, en 1982, cet atelier avait moins de dix personnes, mais son importance par rapport aux autres fabrications va croître. Déjà fin 1983 un produit vient de disparaître à cause de son caractère obsolète, ce qui a provoqué le licenciement de neuf personnes. La production d'une journée de cet atelier équivaut à une production d'un mois pour un ancien produit fabriqué en grande série. Les anciens produits sont composés de plusieurs métaux ; ils demandent des traitements thermique et de surface et nécessitent plusieurs opérations d'assemblage. Les opérations se font manuellement au moyen de petites machines ou d'outils simples. Sur chaque machine il y a un ouvrier et tous les ouvriers sont OS, sauf quelques OP qui s'occupent de la bonne marche des machines. Dans l'atelier montage des anciens produits le personnel est très nombreux, de l'ordre d'une centaine de personnes, soit le tiers de l'établissement, et ce sont en grande majorité des femmes.

• *Etablissement C*

Il équipe toutes les voitures des deux constructeurs français. Les produits anciens sont montés au moyen de petites machines vétustes, reliées entre elles par un tapis roulant. Sur chaque machine, il y a un poste de travail tenu par un OS ; chaque ouvrier est polyvalent. Le contrôle se fait en bout de chaîne. Ces chaînes anciennes datent de dix ans. Les nouvelles chaînes sont liées aux produits évolués et datent de 1980-1981. Chacune est composée de lignes auto-programmées avec des machines automatiques, le poste de travail se situe entre les machines et le contrôle se fait en bout de chaîne. Le nombre de postes de travail est très faible, une dizaine d'OS femmes par équipes en deux postes, mais le travail est moins pénible physiquement et moins dangereux. Ces chaînes permettent un travail régulier par suppres-

sion des temps morts, d'où accroissement important de la productivité. Ce type de lignes de montage se développe et va remplacer rapidement les anciennes chaînes ; l'objectif attendu par l'entreprise est la diminution des frais de personnel de 30 % pour 1985.

Exemple d'un produit nouveau

Le cas de cet établissement est intéressant car il met en lumière les difficultés d'une reconversion d'activité et de technologie due à un changement de produit : ce produit à base d'électronique est en outre en pleine évolution.

Avant 1979, cet établissement fabriquait un produit à base d'électro-mécanique, c'est-à-dire qu'il faisait de l'usinage et montait des éléments électriques. En 1979, un changement d'activité est venu bouleverser la production de l'établissement, ce changement était dû à une politique de rationalisation au sein du groupe, à la suite de la prise de contrôle d'une entreprise concurrente. L'établissement reçoit en 1979-1980 des machines très perfectionnées pour la fabrication de circuits imprimés. Cette fabrication se fait dans un atelier flexible avec trois types de machines commandées par un ordinateur central. La première est une perceuse de circuits imprimés à plusieurs têtes à commande numérique ; une seule personne, P₁ de fabrication, pose les plaques à percer et ensuite les enlève. La seconde machine sert à former une bande de composants différents ; un OS surveille et met en place le composant susceptible de manquer ; la troisième machine implante les composants sur les plaques ; un ouvrier P₁ place et retire les plaques. Cet atelier fonctionne en deux postes. Les plaques avec composants vont ensuite dans un atelier de montage final. Celui-ci est composé de chaînes anciennes, c'est-à-dire que les postes de travail sont situés de part et d'autre d'un tapis roulant. Le personnel est nombreux, puisqu'il représente plus de la moitié des ouvriers de l'usine, et en majorité composé de femmes. Le travail consiste en du montage câblage simple, manuel ou avec machines, et à du collage de pièces. Ce personnel a dû se reconverter et les qualifications ont évolué. Avant 1979 les hommes, utilisés en usinage, étaient plus qualifiés ; par contre, les femmes ne l'étaient pas car le montage était simple ; depuis 1979, les hommes font un travail simple de montage alors que certaines femmes, grâce à leur dextérité, ont vu leur qualification croître : « *les bons ouvriers en mécanique ne sont pas nécessairement bons ouvriers en électronique ; mais on a gardé leur classification. Des ouvriers ont préféré partir car le travail qu'on leur demandait les déqualifiait* ». Ces départs ont été d'ailleurs encouragés par l'établissement (primes d'incitation au départ) mais il y a encore 40 % d'hommes, ce qui est beaucoup trop pour une usine d'électronique selon le directeur.

Dans un autre atelier se fait le montage d'un produit de deuxième génération qui, en 1984, devrait remplacer le produit précédent, la substitution se faisant progressive-

ment sur deux ans. Ce produit, monté depuis peu de temps à partir d'éléments venant d'un autre établissement du groupe, commençait à être fabriqué en 1982 à titre d'essai. À base de plaquettes de céramique, il est fabriqué dans une salle climatisée et dépoussiérée. Cette salle est équipée d'un four de cuisson, de lasers commandés par ordinateur, de machines de sérigraphie ; la finition du produit se fait dans un autre atelier sur des chaînes auto-régulées. Cette fabrication demande, au total, peu de postes de travail, qui sont des postes de surveillance pour la plupart. « Pour produire 8 000 produits de la première génération par jour, il fallait 250 personnes ; pour le produit nouveau il en faudra trois fois et demi moins ». Depuis 1982 cet établissement essaie de diversifier ses fabrications pour l'automobile (nouveaux créneaux à base d'électronique) et de trouver des clients hors automobile pour pouvoir occuper son personnel, dans l'immédiat, mais aussi pour préparer l'avenir, car un produit de troisième génération, à base de micro-électronique, est prévu dans cinq ans. Or cet établissement ne pourra pas fabriquer ce produit, car les techniques seront complètement différentes et de la compétence exclusive des groupes spécialisés dans l'électronique. Les problèmes d'emploi qui se posent actuellement dans cet établissement, et qui vont se poser de façon plus aiguë encore dans les années à venir à cause des mutations technologiques, sont en grande partie à l'origine du changement de raison sociale de cette usine en 1983 : elle appartient dorénavant juridiquement à la même entreprise que l'établissement voisin contrôlé par le même groupe ; ce rapprochement juridique facilite les reclassements.

Cet exemple montre que les problèmes de personnel liés aux transformations techniques font partie intégrante de la stratégie de certains groupes, soucieux de leur image de marque et d'un certain consensus social au sein de leur personnel. Cette prise en compte des répercussions sociales oblige à étaler les investissements en automatisation sur plusieurs années. Elle intervient également dans les choix entre l'intégration ou le recours à la sous-traitance. Dans l'établissement qui commence à fabriquer des projecteurs en plastique à côté de projecteurs en tôle, le dilemme est le suivant : « Est-ce qu'on change de métier ? On peut sous-traiter au lieu de faire soi-même, mais alors que faire de notre personnel ? A-t-on les moyens de reconvertir le personnel et d'investir dans de nouveaux moyens de production ? » Les problèmes d'emploi sont d'autant plus difficiles à résoudre que ces nouveaux moyens de production ne nécessitent pas beaucoup de personnel : la création d'un nouvel atelier en injection plastique n'a entraîné l'embauche que de quelques régisseurs.

**

L'évolution des produits, l'apparition de nouveaux produits complètement différents, entraînent, outre des investissements en matériel mieux adapté et plus évolué, des réorganisations d'ateliers par lignes de produits. Au moment de l'enquête, ces réorganisations étaient en cours dans presque toutes les usines d'équipement automobile ; elles permettent des gains de productivité importants sans demander des investissements coûteux ; elles améliorent parfois les conditions de travail mais peuvent aussi occasionner des réductions de personnel.

Dans l'équipement automobile, le niveau de modernisation atteint est très différent d'un établissement à l'autre. Nous n'avons vu qu'un seul atelier flexible, aucun véritable robot, mais beaucoup de machines spéciales à automate programmable, de presses à injecter à microprocesseurs, de manipulateurs. Certaines usines néanmoins ont encore un parc machines assez vétuste. Ce sont ces dernières qui risquent, dans les prochaines années, de connaître les plus fortes compressions d'effectifs ; elles seront contraintes, en effet, de renouveler leur matériel, sinon les produits qu'elles fabriquent ne seront pas compétitifs.

Dans les ateliers d'usinage et d'injection plastique, il y a de nouvelles formes d'automatisation avec l'introduction de matériel à commande électronique mais elles se substituent à d'anciennes formes d'automatisation. Par contre, au montage, le travail manuel est encore important et l'automatisation est un phénomène récent qui a été rendu possible surtout grâce aux progrès réalisés en électronique. Cette automatisation, qui ne fait que commencer, va se poursuivre et provoquer d'importantes compressions d'emplois dans les prochaines années ; les exemples présentés ci-dessus montrent que la substitution d'une chaîne automatique de montage à une chaîne classique est fortement réductrice d'emplois. Les diminutions d'effectifs seront plus ou moins importantes selon les établissements d'une part, selon les ateliers d'autre part ; les nouveaux besoins en ingénieurs, techniciens, et personnel ouvrier hautement qualifié, ne compenseront pas les suppressions d'emplois de personnel peu qualifié.

Dans les départements étudiés, les établissements d'équipement automobile ne sont pas les seuls à travailler pour les constructeurs. De nombreux sous-traitants travaillent à des degrés divers pour l'industrie automobile et souvent en direct pour les constructeurs. Encore plus dominés que les équipementiers, parce qu'ils n'ont pas la conception des produits, ils sont contraints par les constructeurs à se moderniser s'ils veulent être consultés lors des renouvellements de gammes de voitures ; plus vulnérables que les équipementiers parce qu'ils n'ont pas le soutien d'un groupe, ils connaissent souvent des problèmes d'emplois cruciaux.

Armelle GORGEU et René MATHIEU,
Centre d'études de l'emploi

Bibliographie

G. de Bonnafos, J.J. Chanaron, L. de Mautort, *L'industrie automobile*, Editions La Découverte/Maspéro, 1983.

B. Coriat, *La robotique*, Editions La Découverte/Maspéro, 1983.

G. Maxcy, *Les multinationales de l'automobile*, PUF-IRM, 1982.

Revue d'économie industrielle n° 19, 1^{er} trimestre 1982 et notamment L. de Mautort « Concurrence internationale et norme de production dans l'industrie automobile ».

Travail et emploi dans l'industrie automobile - Perspective à moyen terme, ACT, ministère du Travail, Service des études et de la statistique, décembre 1978.
