



Essai d'une automobile dans le laboratoire national d'essais

La LETTRE du GERPISA

Réseau International
International Network

N° 146
Novembre 2000

Editorial

Yannick Lung

LEAN PRODUCTION, GLOBALISATION, PRODUCTION MODULAIRE : LES VERTUS SCIENTIFIQUES DU DOUTE

Le doute reste un exercice intellectuel salutaire tant pour l'analyse scientifique que pour la réflexion qui précède la prise de décision. Passer au crible de la critique rigoureuse les idées plus ou moins convenues qui agitent le "petit monde" de l'automobile se révèle très utile dans une démarche de recherche.

Le programme du GERPISA *Emergence de nouveaux modèles industriels* a ainsi mis en évidence que la notion de *lean production*, malgré son caractère opératoire apparent par les activités de *benchmarking* auquel les enquêtes d'IMVP ont donné lieu, ne pouvait ni prétendre au statut de concept scientifique, ni à celui de guide stratégique car, source de confusions, il peut conduire à des impasses. Ce qui a pu être aussi qualifié de "modèle japonais de gestion" recouvre en fait des différences profondes quand on s'attache à caractériser les modes de fonctionnement de Honda, Toyota et autres Nissan. L'idéologie de la *lean production* masque les facteurs latents des difficultés qu'ont rencontrés certains constructeurs japonais au cours des dernières années, les amenant à perdre leur autonomie.

Les difficultés dans les processus de mondialisation

Le second programme a questionné l'affirmation d'une tendance générale vers la globalisation dans l'industrie automobile. L'abandon de l'idée de voitures globales par son chantre, la Ford Motor Company, à l'occasion de la présentation de la Mondeo II au récent *Mondial* de Paris indique clairement les difficultés rencontrées dans le processus de mondialisation et la prégnance de la régionalisation. (Voir les contributions de Gérard Bordenave et Christian Mory).

LEAN PRODUCTION, GLOBALISATION AND MODULAR PRODUCTION : THE SCIENTIFIC VIRTUE OF BEING DOUBTFUL

When we are doubtful about something, we are engaging in an intellectual exercise that is healthy, and that will ultimately benefit scientific analysis and pre-decisional calculation. Thus, when we subject the widely accepted truisms which drive our « little world » of automobile studies to a course of rigorous criticism, what we are in fact doing is developing a tool that can be very useful for our overall research strategy.

An example of this was GERPISA's *Emergence of New Industrial Models* programme, which consistently highlighted the fact that an ostensibly operative concept such as *lean production* (as presented in the benchmarking activities that had followed the IMVP's surveys in this field) is not an analysis that warrants being described as « scientific ». Moreover, inasmuch as it does not offer any truly strategic guidelines, and actually generates a great deal of confusion, it is in reality a conceptual dead-end. When we try to take a closer look at the operating modes that Honda, Toyota and Nissan have pursued, it becomes clear that that which certain observers have called the « Japanese model of management » in fact covers some fairly major variations. The *lean production* ideology has been masking the underlying factors that are involved in the problems which a number of Japanese carmakers have been having to face for several years now – difficulties that have led to a loss of autonomy for them.

GERPISA's second programme raised a question mark over certain observers' affirmation of a general trend towards globalisation in the automobile industry. For a while, Ford Motor Company had preached the gospel of the global car - yet at the recent Paris Car Show, during its introduction of its new Mondeo II model, Ford announced that it was abandoning this very same idea. This is a clear indication of the problems that compa-

La course au gigantisme par les méga-alliances et fusions pourrait bientôt révéler ses limites. (Voir la contribution de Kémal Bécirspahic dit Bécir).

La question de la production modulaire est aujourd'hui au centre de réflexion et de discussion, parmi les dirigeants et ingénieurs, comme parmi la communauté des chercheurs en sciences sociales. Cette question mérite un examen attentif, comme le GERPISA s'attachera à le faire dans son nouveau programme *La coordination des compétences et des connaissances dans les systèmes automobiles régionaux*. Les interventions lors de la dernière réunion d'IMVP à Boston ont montré des sensibilités différentes des chercheurs en la matière. (Voir aussi la contribution de Mario-Sergio Salerno et Taise Graziadio).

Mais l'actualité nous livre quelques manifestations de certaines résistances à la modularité. Ainsi le report quasi-systématique du lancement de nouveaux modèles au cours des derniers mois est-il le révélateur des problèmes rencontrés par les constructeurs dans le moment de vérité que constitue la phase finale du développement du produit. Au delà des simulations virtuelles et des tâtonnements locaux, la combinaison finale des sous-systèmes fait surgir de nouvelles questions de mise en cohérence des différents éléments du véhicule qui reste un produit-système.

Avec les pneumatiques, on trouve un exemple intéressant. Le pneu semble un composant qui a une autonomie par rapport à la voiture. Il est conçu et produit par l'une des quatre ou cinq multinationales qui participent à l'oligopole mondiale de cette industrie et le consommateur peut changer à façon ses pneumatiques dans n'importe quelle grande surface ou réseau spécialisé. Pourtant les différents pneumatiques ne sont pas interchangeables sans risques car le pneu participe largement aux qualités de tenue de route du véhicule. Les déboires rencontrés par Ford aux Etats-Unis avec son *light truck* Explorer équipé de pneumatiques Firestone rappellent fortement que cet élément influence de façon essentielle le comportement du véhicule. Ils posent de façon urgente la question de la gestion du risque et de la répartition des responsabilités entre constructeurs et équipementiers.

En Europe, la Smart et la Mercedes Class A avaient subi les foudres de la presse spécialisée parce qu'elles ne passaient pas le "test de l'élan" lorsqu'elles étaient équipées d'un certain type de pneumatiques alors qu'elles réussissaient avec une autre marque. Le lancement en a été reporté afin d'introduire des modifications renforçant la stabilité de ces petites voitures.

Plus récemment, Peugeot s'est fait aussi piéger avec la 607 équipée de pneus trop tendres pour les essais des journalistes. La société de location Avis a, durant plusieurs mois, renoncé à proposer la Smart en Allemagne compte tenu de sa conduite défectueuse sur routes enneigées avec un modèle précis de pneumatiques.

nies experience with the globalisation process – and of the potential usefulness of an approach that revolves around the notion of regionalisation.

Today, the issue of modular production lies at the very heart of the thought processes and discussions that are currently occupying business leaders and engineers (as well as the social sciences research community). This topic deserves to be analysed in greater detail – something that GERPISA is trying to achieve with its new programme, *Coordinating Competencies and Knowledge in Regional Automotive Systems*. The contributions that were made at the IMVP's recent conference in Boston reveal researchers' diverging sensitivities in this area.

However, recent events have provided us with several examples of the way in which certain actors resist this notion of modularity. For example, over the past few months, new model launches have been almost systematically delayed. This translates the challenges that carmakers have been facing at the moment of truth, i.e. during the final phase of product development. Above and beyond the virtual simulations and tentative local adaptations that have been tried, the decisions that actors make concerning the way in which the different automobile subsystems are combined raises a number of new questions concerning the coherency between a vehicle's various elements. After all, automobiles are product-systems.

Tyres provide an interesting example of this phenomenon. First of all, this would seem to be the one component that maintains a certain autonomy with respect to the rest of the vehicle. Tyres are designed and manufactured by one of the four or five multinationals that take part in the worldwide oligopoly which characterises this sector, and consumers can get the new tyres that they desire either in major retail outlets or else in special stores. Nevertheless, tyre interchangeability is not a riskfree proposition, given the essential role this product plays in a vehicle's road stability. The major setbacks that Ford has had in the US with its Explorer light trucks, equipped with Firestone tyres, is a clear remainder of the major influence that this component has on a vehicle's functioning. It is therefore a matter of some urgency that we calculate how this risk can be best managed; and how responsibilities should be split between car makers and their component suppliers.

In Europe, the Smart car and the Mercedes A Class have come under a barrage of criticism from the specialist press because of these cars' failure, whenever they were equipped with a certain type of tyres, at road tests – whereas they had passed the same tests when equipped with a different brand. This meant that their launch was actually postponed so that modifications reinforcing the roadworthiness of these small cars could be introduced.

More recently, Peugeot fell into the same trap, when it equipped its 607 model with tyres that were too soft for the driving tests that journalists had organised for it. Avis, the car rental company, refused for several months to offer the Smart car in Germany, due to the problems in driving it on snowy roads whenever it was equipped with a specific type of tyre.

Aujourd'hui, les fabricants de pneumatiques s'efforcent d'élargir leur domaine d'intervention dans la perspective de la production modulaire en visant à concevoir et à produire un sous-système plus complexe intégrant la suspension, et le freinage, voire même le contrôle du châssis (comme dans le système de "châssis intelligent" récemment proposé par Continental). La maîtrise de ces savoirs et le développement de nouvelles compétences supposent la conclusion d'alliances stratégiques comme celle de Michelin avec l'allemand Woco (spécialiste de l'anti-vibration) et le groupe Vallourec, ou encore celle de Continental avec l'acquisition des activités freinage et châssis d'ITT Automotive. L'intégration de tels modules dans le véhicule automobile posera des problèmes d'une toute autre nature que la seule question du pneumatique.

Les déboires rencontrés par Ford aux Etats-Unis avec son light truck Explorer équipé de pneumatiques Firestone rappellent fortement que cet élément influence de façon essentielle le comportement du véhicule

S'il faut se garder de condamner par avance la production modulaire au nom de schémas intellectuels figés, il serait irresponsable de céder aux sirènes de ceux qui croient trouver dans la 'new economy' un nouveau "one best way" organisationnel (le Dell-isme) à adopter. La question mérite un examen approfondi mobilisant l'ensemble des ressources en sciences sociales qu'offre le GERPISA pour la mettre en perspective dans une approche globale qui prend en compte l'ensemble des différentes dimensions du système automobile.

Tyre manufacturers are now trying to extend their area of involvement through their application of modular production. Their aim is to design and produce increasingly complex subsystems that integrate the vehicle's tyres suspension, brakes, and even chassis control (see: "The Intelligent Chassis" system recently proposed by Continental). Mastering these types of know-how and developing new competencies means that companies will have to conclude strategic alliances, such as the tie that links Michelin with Woco (a German company specialised in the reduction of vibrations) and the Vallourec Group; or else, Continental and its acquisition of ITT Automotive's braking and chassis activities. The integration of such modules in a vehicle creates problems of an entirely different nature than those that are caused by the tyres alone.

We should not fall prisoner to an inflexible mindset, and condemn modular production before it even gets up and running. However, it would be irresponsible to fall under the spell of those who believe that they have discovered a new organisational « one best way » in the « new economy » (Dell-ism); and who preach that this is the only approach that the sector's actors should be following. The issue deserves to be analysed in greater depth. This requires the mobilisation of all of GERPISA's resources in the field of social sciences. Our goal will be the creation of an overall perspective, that is, an all-encompassing approach that will incorporate all of the various dimensions of the automobile system.

Nouvelles du Programme – News Programme

Yannick Lung

LA COORDINATION DES COMPETENCES ET DES CONNAISSANCES DANS LES SYSTEMES AUTOMOBILES REGIONAUX

Le dernier colloque international du GERPISA en juin dernier a été l'occasion du lancement du nouveau programme international du GERPISA La coordination des compétences et des connaissances dans les systèmes automobiles régionaux (2000-2002), programme qui s'inscrit dans le cadre du projet CoCKEAS (HPSE-CT-1999-00022) soutenu par la Commission Européenne (5^{ème} PCRDT). La problématique de ce nouveau programme sera présentée dans ce numéro de la Lettre et dans le numéro suivant. Le texte a largement bénéficié des débats et des discussions menées au cours des derniers mois au sein du GERPISA pour élaborer ce programme.

Les firmes sont à nouveau aujourd'hui confrontées à de profonds changements structurels qui impliquent la recomposition des systèmes de production. Les formes d'organisation qui ont permis le développement industriel au cours des deux derniers siècles doivent être reconfigurées pour faire face aux nouveaux défis technologiques, économiques et institutionnels.

COORDINATING COMPETENCIES AND KNOWLEDGE IN REGIONAL AUTOMOTIVE SYSTEMS

Last June, at its most recent international conference, the GERPISA network launched a new international research programme Coordinating competencies and knowledge in regional automotive systems (2000-2002). This programme is part of a CoCKEAS project (HPSE-CT-1999-00022) that receives European Commission support (5th Framework). The issues that are to be dealt with by this new programme will be presented in the current and in the next issue of the « Lettre du GERPISA ». The following text has benefited greatly from the debates and discussions that have taken place within the GERPISA network over the past few months - work that was carried out in order that this programme may be developed.

As the new century dawns, firms are again having to cope with major structural changes which require a reorganisation of current production systems. To deal with these new technological, economic and institutional challenges, the organisational forms that had enabled the industrial development of the past two centuries is having to be reconfigured.

Comme les autres industries, l'automobile est confrontée à ces nouveaux défis qui constituent un enjeu majeur : depuis le début du XX^{ème} siècle, l'industrie automobile a été à l'origine des paradigmes organisationnels ou modèles productifs qui ont transformé à la fois les pratiques concurrentielles et les formes d'organisation productive.

En relation directe avec le marché final, Dell lance la production d'ordinateurs par assemblage de différents modules à partir des commandes passées par le consommateur sur Internet.

Les travaux du GERPISA ont permis de mettre en évidence que l'opposition entre *mass production* et *lean production* ne permettait pas de saisir la complexité des processus en cause. Une analyse plus minutieuse reconnaissant les spécificités du Fordisme, du Sloanisme, du Toyotisme ou encore du Honda-isme (orienté vers l'innovation et la flexibilité) permet d'appréhender de façon plus précise les processus de mise en cohérence de l'organisation productive et de la relation salariale autour d'une stratégie de profit.

Au vingtième siècle, l'industrie automobile a été la matrice de ces modèles, multipliant les innovations organisationnelles qui se sont diffusées ensuite dans les autres secteurs. Aujourd'hui, l'apparition de la notion de Dell-isme semblerait suggérer que d'autres industries pourraient être à l'origine de nouvelles formes d'organisation.

En relation directe avec le marché final, Dell lance la production d'ordinateurs par assemblage de différents modules à partir des commandes passées par le consommateur sur Internet. Ce mode d'organisation constitue, à ce jour, la nouvelle figure emblématique de l'efficacité dans les reconfigurations permanentes du paysage de l'ensemble de l'industrie électronique – construction informatique – services informatiques' et qu'ont longtemps illustré les rivalités et les coopérations impliquant Intel, IBM et Microsoft.

Depuis la révolution de la micro-électronique, les évolutions des formes d'organisation liées à l'émergence de nouvelles activités et à leur reconfiguration permanente se sont traduites :

- Sur le plan manufacturier, par la montée en puissance des firmes qui produisent les composants électronique - à commencer par le micro-processeur - et la spécification de la fonction d'architecte du produit final (constructeur informatique notamment, puis toutes les industries de biens d'équipement intégrant de façon croissante les composants électroniques) ;
- sur le plan immatériel, par le développement de l'industrie du logiciel et des services informatiques, puis l'explosion récente du multimédia, d'Internet, de la téléphonie mobile et autres technologies de l'information et des communications.

Like all industries, one of the main issues that the automotive sector is having to face involves the need for change. In fact, this orientation is particularly poignant in this particular sector, given that the automotive industry has been at the origin of many of the organisational paradigms and productive models that have led to a transformation of competitive practices and of forms of productive organisation since the early 20th century.

Work that has been conducted by the GERPISA network has made it possible to highlight the fact that the polarisation which exists between mass production and lean production does not enable a full understanding of the complexity that characterises these processes. A more detailed analysis, i.e., one that recognises the specific nature of Fordism, Sloanism, Toyota-ism and even Honda-ism (with its innovation and flexibility-related orientations) lends itself to a more precise understanding of the ways in which a profit strategy can enhance the coherency between a productive organisation and an employment relationship.

During the 20th century, the automotive industry was a matrix for such models, inasmuch as it spawned many of the organisational innovations that would later spread to the other sectors of economic activity. Today, with the appearance of the concept of Dell-ism, it would appear that other industries can also be a source of new forms of organisation.

Dell, which entertains a direct relationship with end users, has initiated a type of computer production that revolves around the assembly of a variety of modules in line with the orders that consumers have given over the Internet. At present, this type of organisation constitutes a new paragon of efficiency for the endless reconfigurations that characterise the global complex linking the electronics industry, computer manufacturing and information services. For a long time, such reconfigurations had been epitomised by the rivalries and co-operative alliances involving Intel, IBM and Microsoft.

However, since the revolution in microelectronics, organisational forms have changed in a way that reflects the emergence of new activities - an unending reconfiguration that has engendered a certain number of new situations :

- The manufacturing sector has been characterised by the rise of electronic component producers (i.e. Intel and the microchip); and by the new role that is now being assumed by the finished product's architect. This trend has mainly involved computer assemblers (note the decline of IBM and the rise of Dell or Gateway in the personal computer segment); but it also affected those other capital goods industries that increasingly integrate electronic components into their products.
- In the intangible sector, note the development of the software industry (Microsoft) and of the ICT service industry; as well as the explosion of the Internet, of multimedia applications and of mobile telephones.

- Les évolutions profondes et rapides dans cette sphère mettent en évidence la nécessaire réactivité des formes d'organisation productive dans un régime d'innovation permanente où de nouvelles connaissances doivent être produites en mobilisant et en combinant des compétences diversifiées. Ces évolutions ne sont pas confinées aux seules activités émergentes de ce qui est parfois qualifié de "nouvelle économie" : elles concernent aussi une industrie plus que centenaire comme l'automobile.

C'est l'objet du troisième programme que de proposer une analyse de la coordination des compétences et des connaissances entre les principaux acteurs du système automobile. Avant de s'attacher à la caractérisation de la recomposition des systèmes automobiles régionaux (ce qui sera développé dans la prochaine *Lettre du GERPISA*, n°147), il est nécessaire de préciser les principales transformations de l'environnement économique auquel sont confrontés les firmes automobiles.

Les transformations de l'environnement économique

La recomposition de l'environnement économique et social de l'industrie automobile est le produit de trois principaux facteurs : les évolutions technologiques, le processus concurrentiel marqué par les effets de la mondialisation et, enfin, le contexte institutionnel qui renvoie aux relations entre les différents acteurs du système automobile.

Les nouveaux savoirs mobilisés

Le développement de la microélectronique débouche sur une nouvelle révolution informationnelle dont les applications sont multiformes ouvrant de nouvelles sphères d'activités ou imposant une redéfinition des activités traditionnelles. Dans l'industrie automobile, le contenu électronique tend à prendre une part essentielle dans le véhicule (25% de sa valeur, d'après certaines sources professionnelles qui estiment qu'elles attendraient 40% en 2010), modifiant profondément l'architecture du produit en favorisant l'apparition de nouvelles fonctions.

La maîtrise de ces technologies – comme celle des matériaux composites – devient un enjeu essentiel. Elle contribue à redéfinir les relations entre les acteurs du système, dans la mesure où les constructeurs automobiles ont à se positionner sur ces nouvelles activités, de façon complémentaire et/ou concurrente vis-à-vis de firmes spécialisées, déjà fournisseurs de l'automobile ou nouveaux entrants. La question de la coordination des compétences électroniques incorporées dans le produit (les différents éléments du véhicule automobile) ou mobilisées pour ses usages (navigation assistée) se pose avec d'autant plus d'acuité que la voie de l'internalisation (intégration verticale) semble céder le pas face à l'approvisionnement externe et la coopération.

- The deep-seated and rapid evolutions that have taken place within this theatre of activity highlight the necessity, within a regime of permanent innovation wherein new knowledge must stem from a mobilisation and combination of diversified competencies, for responsive forms of productive organisation. These changes are not only limited to the emerging activities in what is sometimes described as the new economy - they also involve an industry that is more than 100 years old, the automotive sector.

The purpose of the GERPISA network's third programme is to propose a method for analysing the way in which the competencies and knowledge held by the main actors within the automotive system is coordinated. Before attempting to describe the reorganisations that the regional automobile systems have been going through (an aspect that will be developed in the upcoming "Lettre du GERPISA", no. 147), it is necessary to specify the main environmental transformations that automotive firms have had to deal with.

The transformation of the economic environment

The reorganisation of the automotive industry's economic and social environment is the product of three main factors: technological changes; a competitive process that has been marked by the effects of globalisation; and finally, an institutional context that is related to the relationships which exist between the various actors who comprise the system.

Mobilising new types of knowledge

Advances in the field of microelectronics have paved the road for a new information revolution. The new technology can be applied in a number of different ways. Some lay a foundation for new types of activities; others require the redefinition of traditional ones. In the automotive industry, electronics now play a crucial role in the vehicle itself (representing 25% of its value according to certain professional sources - who estimate that this figure could reach 40% by the year 2010). This deeply modifies the product's architecture, in that it encourages the appearance of new functions.

Mastering these technologies thus becomes a key issue. It helps bring about a redefinition of the relationships that exist within the automotive system, in that firms position themselves vis-à-vis those specialist companies, both insiders and new entrants, that are already active in these "new" activities (in terms of their complementarity, competition, etc.). Moreover, the co-ordination of electronic competencies, whether incorporated into the product itself (vehicle components), or into its functionality (navigation system), has been a particularly fraught question ever since firms began to abandon their previous affinity for internalisation (vertical integration, etc.) in favour of outsourcing – this being part of a productive process in which inter-firm relationships are based on a co-operative approach.

Cette situation complexe appelle des réponses multiples et diversifiées de la part des firmes, des constructeurs automobiles notamment. Elles requièrent des savoirs et des compétences diversifiées, en particulier, du fait de l'émergence de nouveaux savoirs et de nouvelles compétences que ne maîtrisent que partiellement, et parfois mal, les acteurs traditionnels du système. Ces savoirs et compétences sont de nature scientifique et technologique (électronique, matériaux, recyclage) mais aussi de nature managériale et organisationnelle. Elles supposent de repenser les systèmes de production, en réorganisant la conception et la R&D dans des pratiques de co-développement s'appuyant sur des partenariats solides.

N'y a-t-il pas un risque alors de voir émerger l'équivalent automobile du syndrome "Intel Inside"?

La recomposition des savoirs et compétences existants et l'émergence de nouveaux savoirs et compétences devraient s'accompagner d'une redistribution des tâches, des fonctions et, donc, des rapports de pouvoir au sein de la chaîne de valeur industrielle, tant entre acteurs industriels qu'à l'intérieur des firmes elles-mêmes. Le risque d'un affaiblissement de la position des constructeurs automobiles qui jouent dans le système automobile le rôle de coordinateur mérite d'être analysé. En effet, la délégation de compétences envers des équipementiers de premier rang dans la conception et la production de sous-systèmes majeurs, voire de modules prêts à l'assemblage final sur le véhicule, renforcent leur pouvoir de négociation au sein de la filière. Compte tenu du rôle stratégique de nouveaux savoirs (comme la microélectronique) qui sont au cœur d'autres activités que la construction automobile, des acteurs inédits pourraient émerger dans cette arène. N'y a-t-il pas un risque alors de voir émerger l'équivalent automobile du syndrome "Intel Inside" dans le scénario de la production modulaire ? C'est un peu ce qui se joue dans les recompositions du système automobile provoquées par la dite "net économie".

Les relations marchandes entre firmes, comme entre les firmes et les ménages, transitent par de nouveaux supports (e-commerce) qui supposent des compétences nouvelles sur les plans technologique et organisationnel. L'introduction rapide de ces technologies d'information et de communication est l'occasion d'observer les comportements stratégiques des acteurs (cf. "Le fait du mois" par J.J. Chanaron dans ce numéro de la *Lettre*).

Le processus de globalisation

Depuis le début de la décennie 90, l'industrie automobile est particulièrement traversée par le processus de globalisation. Pourtant, le cas de l'automobile montre les limites de la mondialisation aussi bien à travers les désillusions des espoirs fondés sur les marchés émergents que dans les échecs des stratégies de voitures ou de plates-formes mondiales.

This is a complex situation – one that requires firms, especially carmakers, to come up with a variety of responses, each of which has to focus on the set of diversified competencies and knowledge that firms already have at their disposal (and/or on whatever new skills emerge). However, the system's traditional actors are at best capable of developing by themselves a limited portion of the total skills that they will require. Such categories of knowledge and competencies can be scientific and technological in nature (electronics, materials, recycling), or else managerial and organisational. Their development implies that actors need to rethink existing production systems – reorganising design and R&D functions in such a way as to strengthen co-development practices based upon stable partnerships.

The current restructuring of the automotive industry's knowledge base, and the emergence of new types of knowledge and competencies, will probably be accompanied by a reshuffling of tasks and functions throughout the entire industrial value chain. This will cause a change in the sector's balance of power, both between the actors who participate in the industrial process, and also inside of each and every firm. The risk that automobile manufacturers will be weakened (given the co-ordinator's role that they fulfil within the automotive system) has to be more fully analysed. The delegation of competencies towards first tier suppliers (systems integrators), certainly of those competencies that involve the design and production of a vehicle's more important subassemblies (modules), strengthens these latter firms' overall negotiating position within the branch. Given the strategic role the new types of knowledge (i.e., microelectronics) fulfil in areas other than in actual motor vehicle manufacturing, it is very possible that new players will soon be making their presence known within the sector. Moreover, if modular production catches on, an "Intel Inside" syndrome could also make its appearance. To a certain extent, this is what is happening with the automotive industry reorganisations that have been caused by the so-called net economy.

The market relationships that exist between firms, and between firms and households, are now being relayed by new support systems (i.e., e-commerce) that imply the advent of new competencies at a technological and organisational level. The rapid introduction of these information and communication technologies provides an opportunity for observing actors' strategic behaviours (c.f. "The fact of the month" by J.J. Chanaron in this month's "Lettre du GERPISA").

The trend towards globalisation

Since the early 1990s, the automobile industry has been greatly affected by the process of globalisation. Yet the example of the automobile demonstrates the limitations of this process: both in the way in which many participants who had invested such high hopes in the emerging markets have been disappointed; and also in the repeated failures of global car or global platform strategies.

Le processus de globalisation tend à exacerber la pression concurrentielle. Il est à l'origine d'une concentration accélérée au cours des derniers mois : fusion entre Daimler et Chrysler (suivie d'une alliance avec Mitsubishi), rachat de Volvo par Ford, prise de contrôle de Nissan par Renault, échange de participations entre Fiat et GM, etc.

En matière de fusion-acquisition les équipementiers ne sont pas en reste par rapport aux constructeurs... Au-delà des avantages mis en avant (économies d'échelle par la mise en commun des organes mécaniques et le partage des plates-formes, comme par la rationalisation des achats), la réussite de ces alliances et fusions est loin d'être assurée tant sont susceptibles d'apparaître des conflits résultant des mises en concurrence de compétences redondantes et les ajustements nécessaires pour réunir sur des projets communs des ingénieurs, cadres et techniciens ne partageant pas la même expérience. Il n'est pas exclu que certains regroupements soient remis en cause.

The globalisation process has tended to exacerbate competitive pressures. It is one of the prime sources of the accelerated concentration that has occurred over the past few months. This included the merger between Daimler and Chrysler (followed by the alliance with Mitsubishi); Volvo's takeover by Ford; Renault's assumption of control over Nissan; and a mutual exchange of capital stakes between Fiat and GM.

Moreover, in terms of mergers and acquisitions, parts makers have been just as active as automobile manufacturers. Above and beyond the advantages that are supposedly derived from operations of this nature (the achievement of economies of scale through the sharing of mechanical systems and platforms, rationalisation of the purchasing function, etc.), it is in no way certain that such alliances and mergers are going to succeed, given the likelihood of conflicts that will be born either out of situations in which duplicated competencies are being placed in competition with one another, or else out of the adjustments that are going to have to take place if engineers, managers and technicians possessing different backgrounds are to be brought together on joint projects. In fact, it is not at all out of the question that certain new groupings may end up by failing altogether.

Les alliances stratégiques transrégionales dans l'industrie automobile
Strategic transregional alliances in the automobile industry

<i>Europe</i>	<i>USA</i>	<i>Japon</i>	<i>Pays émergents</i>
Daimler (Mercedes)	Chrysler	Mitsubishi	Huyndai
Renault		Nissan	Samsung, Dacia
Volvo	Ford	Mazda	
Fiat	GM	Isuzu, Suzuki, Fuji Heavy	Daewoo ?

Le caractère transrégional de ces alliances constitue incontestablement une caractéristique nouvelle des années 90 facilitée par l'ouverture du Japon (pour les constructeurs comme pour les équipementiers) aux firmes automobiles étrangères. Pourtant, il serait erroné d'en conclure que les tendances à l'homogénéisation par intégration d'un marché automobile mondial l'emporte sur les processus de régionalisation.

D'une part, certains constructeurs automobiles ne se sont pas engagés dans ces stratégies d'alliances trans-régionales et maintiennent leur ancrage local (Honda, PSA et même VW).

D'autre part, les alliances transrégionales s'inscrivent dans la mise en oeuvre de stratégies "Produits" à l'échelle mondiale uniquement pour les voitures de haut de gamme ou les niches alors que les modèles de fort volume interviennent essentiellement à l'échelon régional (voir l'échec de la plate-forme mondiale CDW27/Mondeo/Contour de Ford). Dans cette perspective, les firmes mettent en place une division spatiale du travail au sein des systèmes régionaux, en Europe et en Amérique du Nord comme en Amérique du Sud et en Asie du Sud Est.

The trans-regional nature of these alliances undoubtedly constitutes the new and specific trait of the 1990s – a trend that was facilitated by the opening of the Japanese market (for car manufacturers as well as for parts makers) to foreign companies. However, it would be wrong to conclude from this that a homogenisation trend which relies on an integration of the world automobile market is making greater progress than the drive towards regionalisation.

On one hand, certain carmakers have not got involved in these trans-regional alliance strategies, and have in fact been striving to maintain their local embeddedness (Honda, PSA, even VW).

On the other hand, these trans-regional alliances are related to the fact up until now, "Product" strategies have only been implemented on a global scale for the very top of the range or niche cars. High-volume models have been more or less the reality at a regional level (see the failure of Ford's CDW27/Mondeo/Contour global platform). When seen in this light, what firms have actually done is to set up a spatial division of labour within their regional systems, in Europe and in North America, or else in South America and in Southeast Asia.

Le processus de régionalisation - entendu comme l'intégration des marchés (stratégies Produits), un espace de structuration du système productif et (un niveau d'articulation entre la demande et l'offre - tend à redéfinir la géographie de l'industrie automobile en opérant des redistributions d'activités. Il y a à la fois ouverture vers d'autres espaces périphériques (Europe de l'Est, Mexique et Asie du Sud Est) et reconstitution de complexes automobiles localisés, comme "Smartville" autour de l'implantation de Micro Compact Car à Hambach en France. La diffusion de la production modulaire marque-t-elle un retour en force de l'agglomération dans des "districts industriels"?

La redéfinition des compromis sociaux

La globalisation traduit un renforcement de la pression concurrentielle qui pousse à la rationalisation et à la recherche de nouvelles sources de compétitivité par le développement et la valorisation de compétences spécifiques. La globalisation et l'externalisation ont tout d'abord largement affaibli la position des salariés. L'accentuation de la rivalité concurrentielle conduit à des mesures de rationalisation qui ont un effet direct sur le travail et l'emploi. D'abord en terme quantitatif, dans la mesure où la recherche de gains de productivité au niveau de l'activité manufacturière implique une réduction de l'emploi industriel, selon des modalités et à un rythme à préciser notamment en fonction des relations dans la filière. Cependant la régression de l'emploi dans l'assemblage est en partie compensée par une progression des effectifs dans le secteur des composants automobiles.

En outre, il importe de procéder à une analyse plus complète en intégrant aussi les emplois de service liés à l'automobile. Les transformations sont aussi de nature qualitative avec une modification de la structure des qualifications et des transformations dans l'organisation du travail qui, si elle revalorise sur certains points l'activité des salariés, introduit aussi des désajustements et des tensions nouvelles dans les ateliers et les bureaux.

La place des organisations syndicales est directement mise en cause par cette reconfiguration du système automobile (voir la contribution de Paul J. Bailey), même si des formes nouvelles de solidarité et d'action collective au sein de l'entreprise et en dehors (autour des enjeux environnementaux par exemple) peuvent se développer. Le retour d'une conjoncture économique plus favorable (notamment en Europe après les années dite d'"Euro-sclérose") pourrait inverser les tendances. Le succès des grèves organisées aux Etats-Unis en 1998 a mis en évidence la fragilité du système de production à flux tendus et le pouvoir de l'UAW est apparu conforté, même si le contexte général est plutôt au renforcement du pouvoir des actionnaires.

L'internationalisation et la financiarisation modifient non seulement les règles du jeu concurrentiel dans lequel évoluent les firmes, mais aussi leurs structures de gouvernement (*corporate governance*). Le poids croissant des actionnaires - notamment depuis la fameuse "révolte" des actionnaires de General Motors en 1992 - incite les firmes à mettre au coeur des critères d'évaluation de leurs décisions

The regionalisation process - when understood as an integration of markets (Product strategies), a space for structuring productive systems and a level at which an articulation can be set up between supply and demand - tends to redefine the automobile industry's geography via the redistribution of activities that it provokes. There has both been an opening towards other peripheral spaces (Eastern Europe, Mexico and Southeast Asia) and a reconstitution of localised automobile complexes, such as "Smartville" near the Micro Compact Car facilities at Hambach in France. Does the diffusion of modular production denote an unmitigated return to a configuration based upon the existence of agglomerations situated within "industrial districts"?

The redefinition of social compromises

The current trend towards globalisation reflects an increasingly competitive international business environment. The pressures created by this situation have led to an outbreak of rationalisation, and to a search for new sources of competitiveness through the development and the implementation of specific competencies. Globalisation and outsourcing have first and foremost had a very strong effect on employees' status. The exacerbation of competitive rivalries has led to rationalisation measures which have had a direct effect on work and on employment. This has been true first of all in quantitative terms, inasmuch as the search for productivity gains at a manufacturing level infers a reduction in industrial employment, according to modalities and at a rhythm that depend specifically upon the relationships that exist within that particular branch. However, the drop in employment levels in assembly activities has been partially offset by the greater number of employees in the components sector. Moreover, it is important to carry out a more exhaustive analysis by also taking those service sector jobs that are tied into the automotive industry into account. The aforementioned transformations can also be qualitative in nature: the qualifications structure has been modified; and there have been transformations in the work organisation which, even though it has increased the value of employee activities at certain points along the value chain, has also introduced negative adjustments and new tensions into workshops and offices.

The labour unions' role has also been directly affected by this reconfiguration of the automotive system (see contribution of Paul J. Bailey), even if new forms of solidarity and collective action are being developed both within companies and outside of them (regarding environmental issues, for example). The return to a more favourable economic environment (notably in Europe after the so-called years of "Euro-sclerosis") could nevertheless reverse these trends. The success of the strikes organised in the United States in 1998 highlighted the fragility of the just in time production system, and the power of the UAW union seems to have been reinforced - even though the overall environment is characterised by the strengthening of the shareholders' position.

Internationalisation and financialisation have not only modified the competitive rules governing firms' behaviour, they have also changed corporate governance structures. Shareholders' increased power - notably since the General Motors shareholders' 1992 "revolt" - encourages firms to place the creation of shareholder value

stratégiques, la création de valeur actionnariale (*shareholder value*), ce qui révèle le rôle prépondérant que prend le marché financier dans le financement de l'industrie automobile.

L'affaiblissement du pouvoir des managers au profit du renforcement de celui des actionnaires est particulièrement évident aux Etats-Unis et dans les pays rattachés au capitalisme anglo-saxon. Il tend à se diffuser largement en Europe, y compris dans les pays où prévaut des formes plus institutionnalisées du capitalisme comme l'Allemagne, la France ou l'Italie. Les évolutions sont plus lentes au Japon pour les firmes qui restent indépendantes, notamment Honda et Toyota. La montée en puissance des investisseurs financiers, notamment des fonds de pension, se traduit par des redéfinitions dans la structure de gouvernement des entreprises.

Si l'évolution vers la modularisation et l'externalisation semble cohérente avec la recherche d'une plus grande flexibilité/liquidité des actifs réels en réduisant le montant financier des investissements irrécouvrables (cf. l'éditorial de la *Lettre du GERPISA* n°141), elle pose le problème du maintien et de la consolidation des compétences des ingénieurs et des techniciens des constructeurs automobiles pour conserver leur rôle d'architecte et de coordinateur de l'ensemble du processus productif du système automobile.

at the very heart of the evaluation criteria that weigh so heavily upon their strategic decisions. This translates the paramount role the financial markets play in funding the automobile industry.

The weakening of managers' power, and the concomitant strengthening of shareholders' power, has been a particular trait of the United States, and of those countries that are closely tied into this version of "Anglo-Saxon" capitalism. This orientation has also been widely diffused throughout Europe, including in countries where more institutionalised forms of capitalism prevail (such as Germany, France or Italy). The development of this mode has been slower in Japan for those firms that have tried to remain independent, notably Honda and Toyota. The increased power of financial investors, especially pension funds, has led to a redefinition of firms' corporate governance structures on a number of different occasions.

Although these modularisation and outsourcing trends appear to be coherent with attempts to increase the flexibility/liquidity of real assets by reducing the financial impact of sunk investments (cf. the editorial in "Lettre du GERPISA" no.141), they raise the issue of how carmakers' engineers and technicians' competencies can be preserved and consolidated in such a way as to safeguard their role as the architects and co-ordinators of the automotive system's overall productive process.

ENTRE MIMÉTISME ET AFFIRMATION D'UNE SINGULARITE Quel avenir pour les constructeurs automobiles ?

*Robert Boyer, Michel Freyssenet,
Commentaires de Pierre Beuzit, directeur de la recherche de Renault SA*

Thème de la séance

Keynes disait que, lorsqu'on est confronté à un univers incertain, on préfère souvent se tromper avec les autres que risquer d'avoir raison tout seul. Ainsi, après les turbulences qu'ils ont connues dans les années 1980, les constructeurs américains et européens se sont tous mis à vouloir imiter le "modèle japonais", que des chercheurs du MIT avaient qualifié de "modèle du XXI^e siècle" sous le nom de *lean production*. Pourtant les constructeurs japonais ont failli sombrer...

Les travaux du GERPISA, réseau de recherche international d'origine française, permettent de comprendre les dangers de ce mimétisme, en particulier parce que la prospérité d'un constructeur dépend de caractéristiques singulières de ses marchés et de sa capacité à associer les acteurs locaux à sa stratégie.

Les constructeurs américains et européens ont pris de la distance avec la référence japonaise, et déclarent rechercher maintenant et appliquer les meilleures pratiques de leurs concurrents, quels qu'ils soient. Ils ont retrouvé la santé et mènent la danse des fusions-acquisitions-regroupements. Mais n'est-ce pas une nouvelle mode ? Comment les constructeurs peuvent-ils affirmer leur identité dans un tel contexte ?

Renseignements et inscriptions :

**Soirée-débat "LES INVITÉS "DE L'ÉCOLE DE
PARIS**

**le mercredi 29 novembre 2000
19h00 – 21h30**

École de Paris du management
94 bd du Montparnasse
75014 PARIS

Tel : 01 42 79 40 85 - Fax : 01 43 21 56 84
Email: pelieu@paris.ensmp.fr

Débat

GLOBALISATION ET PARTAGE DE PLATES-FORMES (FORD et GM)

Gérard Bordenave

En 1993; le lancement de la Ford Mondeo (dénomination en Europe d'une voiture assemblée à Genk, Belgique) et, un an plus tard, celui de ses versions nord-américaines - les Ford Contour et Mercury Mystique assemblées aux Etats-Unis (Kansas) et au Mexique - avait été l'occasion d'une intense opération de communication et de marketing autour de l'idée de voiture globale permettant de proposer des versions adaptées sur la base d'une plate-forme commune et d'un partage (commonalisation) des composants et principaux organes mécaniques (moteurs et transmissions notamment). Six milliards de dollars avaient été investis sur ce projet. Le produit n'a pas eu le succès escompté et en 2000, le remplacement de ce modèle par la Mondeo II donne lieu à un tout autre discours de la firme : il s'agit d'une voiture européenne qui sera exportée vers les autres régions du monde, mais ne sera ni produite, ni même commercialisée sur le marché nord-américain. Il s'agit en l'espèce d'une remise en cause par Ford de la stratégie de plate-forme globale qu'il avait voulu précédemment appliquer à cette classe de véhicules, même si pour lui cela ne signifie pas un désengagement général vis à vis de ce type de stratégie puisque celle-ci s'était par contre récemment exprimée dans le lancement de la Focus américaine à l'automne 1999 après sa conception et son lancement en Europe un an plus tôt. Ces avatars traduisent les difficultés et hésitations que rencontrent les constructeurs dans la mise en œuvre de stratégies globales. Ils nous invitent quant à nous à revenir sur les notions de globalisation et de partage de plates-formes afin de tenter d'en mieux saisir les contours, les relations et les enjeux.

La globalisation de constructeurs américains GM et de Ford sur leurs principaux marchés d'Amérique du Nord et d'Europe s'exprime essentiellement dans la mise en œuvre de plates-formes communes de véhicules, partagées entre les deux continents, éventuellement étendues aux autres continents, même si elles ne se limitent pas à cela. L'instauration de plates-formes communes de véhicules est la partie la plus visible du processus de globalisation (de ses avancées et ses reculs), mais elle va de pair avec un important effort de réduction des duplications sur les gros organes que sont les moteurs et transmissions, ainsi que sur de nombreux équipements incorporés dans les véhicules. En raison des nécessaires complémentarités techniques, les différentes parties du processus sont largement indissociables. Le fait de mettre l'accent sur le produit final dans l'analyse des stratégies d'internationalisation des constructeurs automobiles obéit à des motifs de simplification et de lisibilité ainsi qu'à une meilleure disponibilité des données.

Il n'en demeure pas moins que la problématique des plates-formes communes engage tout le champ de la conception et de la fabrication, des produits intermédiaires au produit fini, impliquant non seulement la totalité des moyens du constructeur lui-même mais aussi tous ceux qui, équipementiers et fournisseurs voire distributeurs, travaillent en réseau avec lui. Pour la fourniture d'un composant commun destiné à des produits issus d'une même plate-

forme, fabriqués et vendus sur plusieurs continents, la négociation d'un contrat mondial unique avec le même équipementier est en effet envisageable sinon probable, ce qui pousse les fournisseurs potentiels à eux-mêmes se globaliser.

Plate-forme et partage de plate-forme

La notion de plate-forme n'est pas en elle-même nouvelle pour les deux grands constructeurs américains. GM le premier - avec la Pontiac en 1926 - et Ford à sa suite (il crée sa division Mercury en 1939) sont tous deux coutumiers de longue date du partage de plates-formes communes entre leurs divisions commerciales porteuses de leurs différentes marques sur le marché nord-américain. Si pour Ford ces partages se limitaient à des véhicules jumeaux Ford et Mercury, Lincoln conservant en général son autonomie, GM dont les divisions sont plus nombreuses donnait à ces partages un tour plus prononcé en offrant des véhicules jumeaux dans des combinaisons variées de ses marques américaines. Pour GM, cette pratique concernait plus particulièrement Chevrolet, Buick, Oldsmobile, Pontiac, GMC, ses marques centrales traditionnelles. Elle laissait plus autonomes Cadillac dans le très haut de gamme ainsi que sa marque plus récente Saturn apparue sur les marchés dans les années quatre-vingt dans la gamme moyenne avec un positionnement commercial de véhicule niche voulant concurrencer les produits japonais. Ce qui apparaît donc comme nouveau avec la globalisation n'est pas la notion de plate-forme mais le partage de celles-ci entre plusieurs continents, c'est-à-dire entre plusieurs marchés, ce qui s'accompagne dès que les volumes deviennent un peu importants d'une allocation des fabrications sur plusieurs sites dédiés à ces différents marchés. Le critère de la fabrication sur plusieurs continents, étroitement corrélé aux volumes vendus, est important pour différencier les plates-formes véritablement globales des simples exportations de véhicules à partir de plates-formes régionales, pratique ancienne, épisodique et encore exercée aujourd'hui par les constructeurs automobiles. Une difficulté demeure cependant pour qualifier de globale ou de régionale une plate-forme dont les exportations vers d'autres continents n'ont pas un caractère résiduel (représentant par exemple plus de la moitié du volume total), situation qui se rencontre en particulier pour certains modèles de haut de gamme.

La notion de partage de plate-forme que reprend maintenant la quasi-totalité des constructeurs mondiaux soulève de redoutables questions d'arbitrage et induit d'importantes complexités de gestion qui viennent en contrepartie des gains attendus en termes d'économies d'échelle dans les coûts de développement des véhicules. La plupart des constructeurs, dont GM et Ford, ont annoncé des plans de réduction du nombre de leurs plates-formes en conjugaison avec une augmentation du nombre de modèles de véhicules qu'ils entendent proposer sur les marchés.

Il s'agit donc d'augmenter le nombre de modèles par plate-forme, c'est à dire le partage. Or il existe un très large spectre de possibilités dans la façon de concevoir un tel partage. A un extrême, les modèles issus d'une plate-forme ne peuvent différer que très superficiellement au point même de se demander s'il ne conviendrait pas mieux d'y voir un modèle unique. Un tel partage peut être qualifié d'extensif. Par exemple, le partage extensif de plates-formes chez GM et dans une moindre mesure chez Ford dans les années mille neuf cent soixante-dix et quatre-vingt en Amérique du Nord n'a pas manqué d'attirer des critiques de la part de certains observateurs spécialisés des marchés automobiles qui estimaient que les modèles-frères étaient insuffisamment différenciés entre les différentes marques. A l'extrême opposé, les modèles issus d'une même plate-forme peuvent être tellement différenciés que toute ressemblance directement perceptible entre les modèles-frères disparaît. Un tel partage peut être qualifié d'intensif et s'il est porteur d'une adaptation plus fine à la segmentation horizontale et verticale des marchés, il est bien sûr beaucoup plus lourd en coûts de développement par modèle que le partage extensif. Les constructeurs ont tendance lors de l'annonce de leurs politiques de plates-formes à se référer volontiers au partage intensif, soucieux de manifester leur attachement aux impératifs des marchés, toutefois la mise en œuvre demeure conditionnée par les arbitrages à venir dans l'affectation des moyens aux différents projets. Il en résulte une opacité certaine dans la lisibilité ex ante des politiques de plates-formes qui peuvent revêtir des contenus très variables quant à leur résultats. Cette opacité se reflète d'ailleurs dans le flou sémantique qui s'attache aux notions même de plate-forme, de modèle et de version de modèle que vient obscurcir encore la pratique des dénominations commerciales des produits.

Plates-formes, modèles et versions

Sans prétendre épuiser ici le sujet – si tenté qu'il puisse l'être – un bref développement s'impose sur les notions de plate-forme, de modèle et de version pour les véhicules automobiles afin de clarifier l'usage de ces termes dans l'industrie automobile et le présent papier. Ces notions qui gouvernent le regroupement en classes d'équivalence des produits, voitures particulières et utilitaires, d'un constructeur sont technico-économiques, à savoir que si elles sont associées à des groupes de caractéristiques techniques définissant un ensemble de produits, elles correspondent aussi à des programmes et projets autour desquels s'organise l'activité du constructeur. La plate-forme est associée à un groupe particulier de spécifications techniques définissant une catégorie générale de véhicules dans un principe de différenciation verticale des produits. La plate-forme dont relève un véhicule fixe avant tout sa catégorie de taille, en correspondance le plus souvent avec son mode de propulsion (traction avant ou propulsion arrière). Sa catégorie de taille et non pas sa taille exacte car il existe une variabilité des longueurs et empâtements sur une même plate-forme d'autant plus que les constructeurs font parfois état de versions allongées ou raccourcies de celle-ci.. La plate-forme supporte de un à plusieurs modèles. Le modèle représente une spécification plus avancée de caractéristiques qui inclut notamment un style de carrosserie, une ligne distinctive, qui permettent de reconnaître le véhicule dans son aspect extérieur. Le principe de différenciation entre modèles d'une même plate-forme est à la fois horizontal et vertical même si on doit considérer que l'appartenance à la même plate-forme bride évidemment la différenciation verticale. Vient enfin la déclinaison en plusieurs versions d'un même modèle,

versions de motorisation, de transmissions, d'équipements, versions véhicules particuliers ou commerciaux, séries spéciales et, bien sûr, versions de carrosseries. Dans la mesure où elles impliquent des variations de structure, ces dernières peuvent induire des complications de classement. Passent pour les voitures les différences entre les versions 3, 4, 5 portes, mais les modifications deviennent plus sensibles avec les versions cabriolet et breaks, et elles sont franchement fortes lorsqu'apparaissent des versions camionnettes ou, depuis quelques années, des versions monospace. La frontière entre changement de modèle et changement de version peut en être obscurcie, d'autant plus que les dénominations commerciales des constructeurs sont parfois trompeuses. La situation dominante est qu'une dénomination particulière de véhicule est en général attachée à un modèle particulier, mais ce principe dominant souffre beaucoup d'exceptions. Il arrive que des dénominations différentes soient attachées à des véhicules qui ne sont que des versions différentes d'un même modèle et on a eu avec les Ford Escort de 1979 en Amérique du Nord et en Europe, l'exemple de dénominations identiques qui s'appliquaient à des véhicules qui n'avaient rien en commun dans leur processus de conception et leur fabrication, tout en étant présentées comme des voitures mondiales dans un souci commercial.

L'importance stratégique donnée à la notion de plate-forme ne doit pas dissimuler que c'est davantage la notion de modèle que celle de plate-forme qui est la notion opérationnelle courante des constructeurs. Le produit automobile est d'abord le modèle de véhicule et son cycle est celui du modèle. De même un projet de développement se rapporte à un modèle. Nul besoin en effet que tous les cycles des modèles issus d'une même plate-forme soient synchronisés (même date de début et même date de fin) ce qui représente une concentration des investissements et des risques très élevée. Il suffit, ce qui n'est déjà pas rien, qu'ils soient coordonnés, c'est à dire qu'ils soient programmés pour s'inscrire selon un calendrier prévu dans la plate-forme considérée. Dans ce cas, c'est essentiellement le premier modèle conçu sur la plate-forme qui en détermine les contours de base ce qui pose la question de l'association par avance des concepteurs qui seront en charge des projets ultérieurs mais réserve des possibilités d'adaptation en cours de route en fonction des signaux reçus lors de la mise sur le marché des premiers produits.

Cette considération aide à comprendre que ce qui est en jeu et doit être arbitré dans le partage de plates-formes entre plusieurs modèles concerne l'importance donnée au report ("carryover") des spécifications techniques d'un modèle à l'autre. Déjà naturellement existant dans le cas isolé de deux modèles se succédant l'un à l'autre, le partage des plates-formes veut élargir la pratique du report à des familles de modèles contigus. Ces spécifications techniques à reporter comprennent les choix technologiques et de style et sont porteuses d'incidences commerciales. Elles correspondent aussi à des savoir-faire internes et externes codifiés ou contractualisés qu'il est évidemment tentant de réutiliser au maximum. Cela peut conduire à la forme la plus extrême de report, qualifié plus haut de partage extensif, où l'on ne peut même plus parler de plusieurs modèles mais d'un seul en versions adaptées aux marchés locaux.

C'est la "voiture mondiale", expression forcée de l'économie de moyens et qui n'est qu'une option très particulière de la problématique du partage. Le report partiel du partage intensif dans un compromis assurément délicat à déterminer, a l'avantage de laisser la porte ouverte à l'innovation technique, stylistique et commerciale sans perdre de vue l'importance de la mise en commun des savoir-faire acquis. On peut penser que c'est davantage dans cette direction que voudraient s'orienter les constructeurs même si les sirènes de la gestion financière à courte vue peuvent venir contrecarrer leurs intentions premières.

Partage de plates-formes et concentration de l'industrie

Un dernier point à soulever est l'articulation du partage des plates-formes avec une autre tendance lourde de l'industrie au cours des quinze dernières années : la concentration. Que se soit par des opérations de fusion/absorption pures et simples ou par des alliances scellées dans des participations au capital avec ou sans contrôle d'une entreprise sur l'autre, on a assisté à une vague sans précédent de concentration qui a largement remodelé les structures de l'oligopole automobile mondial. Par leur caractère transnational ces opérations ont été un vecteur accéléré de la globalisation des constructeurs automobiles dans la mesure où l'implantation internationale des opérateurs s'en est trouvée fortement et soudainement accentuée. GM et Ford ont participé à ce mouvement même

si pour eux qui étaient au départ (au milieu des années mille neuf cent quatre vingt) les plus internationalisés des constructeurs mondiaux, les bonds relatifs résultant de ses opérations apparaissent plus faibles que ceux d'autres constructeurs qui étaient jusque là seulement régionaux. L'effet de la concentration est d'étendre considérablement le champ potentiel du partage des plates-formes. La volonté d'intégration ne concerne plus seulement le champ des ressources propres internes et des marques traditionnelles mais englobe les nouvelles entités rattachées ou associées qui apportent des ressources et des marques nouvelles. Ce champ élargi est beaucoup plus hétérogène que le champ de départ qui n'était pas lui même homogène. Cette hétérogénéité est avant tout une richesse, nouveaux produits, nouveaux marchés, nouveaux savoir-faire, nouveaux actifs industriels et commerciaux. Mais en contrepartie, elle accroît fortement la complexité de gestion. Dans ce contexte, le partage de plate-forme est à nouveau l'outil qui permet aux constructeurs d'organiser la mise en commun des ressources et des savoirs et de tenter de générer des économies d'échelle. La réalisation en est rendue cependant encore plus difficile car il importe de ne pas altérer des images de marque qui se sont constituées de longue date dans la différenciation réciproque. La valeur des portefeuilles détenus et nouvellement enrichis dépend sans doute autant, sinon plus, de la diversité que du nombre de marques présentes.

Fait du mois

Jean-Jacques Chanaron

Ce fait du mois est la reprise intégrale d'un article publié dans Kudan Square, le journal de l'Institute for International Economic Studies de Toyota, dans le n°10, septembre 2000, pp.4-5.

E-PROCUREMENT VERSUS LEAN SUPPLY : COHERENCE OR CONTRADICTION

As pointed out in the KPMG's survey on Global Supply Chain Benchmarking and Best Practices carried out in 1999, web-based technology is identified as the most significant challenge over the next 10 years for the economy as a whole, and in particular to the automotive industry. E-commerce is currently considered as one of the most promising drivers for change in the automotive industry value chain, in particular through e-business-to-business and e-business-to-customers. According to the most enthusiastic observers, it will completely revolutionize the system. For the most cautious, it will simply be one more supply and sales channel, in addition to the already existing and more traditional ones. This paper is only dealing with e-supply and e-procurement or e-B2B.

The current model: From sub-contracting to co-makership

Since the mid-eighties, it is widely acknowledged that an efficient supply and procurement management is one of the key components of global competitive advantages in the globalizing automotive industry. The MIT-IMVP study in 1990 presented lean supply as one of the strengths of Japanese auto manufacturers, in particular within the so-called Toyota Production System. The key characteristic of lean procurement was identified as "tiering" the supply chain with first-tier system suppliers as true partners to the OEMs and then fully responsible for design, quality and delivery, including logistics.

OEMs were then moving their procurement from basic components to sub-systems and sub-assemblies.

Such a model has been named co-makership or full partnership is generally considered as the best practice amongst management gurus as well as industry practitioners. Lean supply and partnership was then considered as a dramatic change in the relationship between all actors in the value chain from a former model, named sub-contracting, in which the OEMs dictated nearly everything, including most details of the design and manufacturing operation as well as timing. When moving from sub-contracting to co-makership, the suppliers gained more responsibilities as well as an increasing share of the productivity gains, and possibly of the global profit margins. In exchange, they had to accommodate much tougher quality and productivity standards. Those able to pass such selection process were then able to enjoy larger market shares and some started to expand through external growth, namely mergers and acquisitions.

The most recent trend of the lean model is the very fast development of systems and modules suppliers taking an increasing part of the innovation and design responsibilities as well as in quality control and customer warranty. Through technological specialization, consolidation and globalization, they are now able to supply several global OEMs with "plug-and-play"

systems, i.e. ready to be assembled on the final vehicle thanks to very professional competencies and total confidentiality. They look like true partners to OEMs with the appropriate trust and long lasting, if not permanent relationship.

The emergence of e-business

The rise of e-procurement is a challenge to such a model. If OEMs are able to auction a significant part of their procurements – which could potentially reach US\$250bn for GM, Ford and DaimlerChrysler, for instance -, this will threaten the design and manufacturing autonomy of their suppliers and, within a massive chain effect, the market share of their second and third tier sub-contractors.

Obviously, the top motivations of suppliers for engaging in e-B2B are reducing operating costs, satisfying OEMs requirements and improving competitive advantages. But according to an Arthur Andersen survey in 1999, only 16% of suppliers identified revenue growth. Nearly 50% indicated that they did not know the expected payback of their e-business investments. 25% were hoping to get a one-year payback period and 25% a one-to-four year timeframe. The problem might be that they would not have the choice if e-supply is being organized and made compulsory by the OEMs

For the automotive industry as a whole, the benefits might be as follows :

- Savings in procurement costs such as administration of transactions and operations;
- Direct revenues from the exchange system through commissions, transaction fees and service fees;
- Savings in design costs through standardization;
- Savings through a reduced number of tiers in the supply chain.

But there will also be heavy risks for the parties:

- Downward pressure on prices, and therefore on turnover and profit margins;
- Increasing cost of IT;
- Standardization as opposed to customization and variety, and indeed customer satisfaction;
- Increasing risk of lost corporate secrets.

Which goods might be on-line traded? There is a large consensus that it will firstly concern raw materials and utilities; indirect procurements such as office supplies; business services such as security guard services and temporary labor; and indeed basic “nuts and bolts” such as standardized plastic parts. Some experts estimate such potential to 5 to 10% of total OEMs procurements. But e-enthusiasts would expand such potential to online specification-information transmission with online price quoting, generalizing bidding for more sophisticated parts, components and sub-systems. But there is an inherent contradiction between auctioning and developing long-term contracts and partnership.

The actors e-B2B

In the automotive value chain, e-B2B would involve most if not all actors. GM, Ford and DaimlerChrysler have set up a single giant trade exchange platform, AutoXchange, in cooperation with Oracle, which Renault and Toyota

joined early 2000. Delphi Automotive, Meritor, Magna International, Bethlehem Steel and Compaq Computer were the very first to agree to sell and buy over the system. Through mergers and acquisitions, the system will be joined by Mazda (through Ford), Fiat, Suzuki, Isuzu and Subaru (through GM), Nissan (through Renault), Mitsubishi (through DaimlerChrysler). Volkswagen Group and BMW decided to set up their own on-line component sourcing network with Ariba and I2 technologies on the basis of their willingness not to share their secrets with their competitors. The strategy of Honda and PSA is still to be defined but might be aligned with Volkswagen and BMW's choice. Apparently, there is a strong correlation between the level of intended commitment to e-B2B and the level of intended outsourcing and co-makership with first tier module and system suppliers.

There are then two opposed strategies: on one hand, a unified e-procurement site which indeed could eventually break the anti-trust regulations; on the other hand, a specialization which could contribute to an increase in cost.

According to Arthur Andersen, 59% of automotive suppliers surveyed for the Automotive Best Practices Forum are currently engaged in a process of implementing e-business strategies. But only 6% conduct more than half of their transactions via Internet. The seven major tire manufacturers (Michelin, Goodyear, Continental, Pirelli, Cooper, Sumitomo and Bridgestone) have already set up their own portal, rubbernetwork.

But the real innovation is the emergence of specialist e-businesses such as Commerce One (GM, Johnson Controls, Siemens, Mitsubishi); i2 Technologies (Toyota); Ariba (Volkswagen, BMW, Dana); FreeMarket (Delphi, Visteon, Eaton, Navistar); Trade-Match (Valeo), etc. By nature, this segment of the new value chain is very unstable. Dozens of new B2B start-ups are created every month all over the world but only 60 are processing real transactions. Gartner Group estimates that 10,000 electronic trading exchanges using Internet will deal with US\$438bn annual transactions by 2002. Big players such as IBM with its *websphere* technology and Oracle with its *e-Business Suite*, are also looking for a significant market share. Consolidation is also already on its way in the e-supply business: FreeMarkets acquired iMark; i2 Technologies merged with Aspect Development for US\$9.3bn in March 2000. As far as industrial organization is concerned, this will give a considerably modified shape to the automotive industry.

Indeed, further investigations are required by economists as well as industry analysts. There is obviously an urgent need for better understanding and thus forecasting the real impact of e-commerce on the automotive system. The following questions should be addressed: which parts, components, services and which amount of procurements would be e-traded? Which share of such market would be taken by new entering e-businesses? Which share would be under the control of the OEMs and the major first tier suppliers?

L'actualité du produit

Christian Mory

FORD MONDEO : PAS DE DROIT A L'ERREUR

Ford est la marque qui connaît ces temps ci le plus de difficultés en Europe. A part la Focus, sa gamme est assez âgée, manque d'attractivité (contrairement aux attentes, le *new edge design* qui caractérise les Ka, Cougar et Puma ne fait pas un tabac) et ne se démarque pas par son avance technique. La Ka et la Fiesta se cannibalisent et la part de marché de Ford recule un peu partout sur le vieux continent

C'est dans ce contexte qu'apparaît la remplaçante de la Mondeo. Ce modèle s'inscrit dans un créneau où Ford a longtemps excellé, au moins d'un point de vue commercial. Les Ford Taunus, puis Sierra, étaient traditionnellement les références « généralistes » du segment moyen supérieur en Europe, un peu comme les marques latines dominaient le segment inférieur et Volkswagen (avec sa Golf) le segment moyen inférieur. La première Mondeo, lancée en 1993, a d'ailleurs obtenu le titre de « voiture de l'année 1994 ». Ford, qui figure en tête du marché britannique alimentait traditionnellement les flottes locales de voitures de fonction avec ses modèles, ce qui lui permettait d'accumuler volumes et marges (il vaut mieux écouler de grosses voitures que des petites).

Au fil du temps, la concurrence a grignoté la position dominante de Ford. Le premier à s'attaquer résolument à lui a été le rival traditionnel, General Motors. Avec ses Ascona puis ses Vectra, Opel (Vauxhall en Grande-Bretagne) a bousculé les positions de Ford. Les Français ont, de leur côté, lancé des modèles attractifs (la 406 constitue ainsi une des références techniques du segment) qui leur ont permis de résister en France et même de progresser au Royaume-Uni ou en Espagne (avec notamment une offre diesel attractive). Volkswagen s'y est mis à son tour avec une Passat conquérante depuis qu'elle s'est mise à l'école de Audi (par son style et son moteur TDI). Enfin, sur le marché britannique, le spectre des marques « nationales » s'est élargi, puisque les trois constructeurs japonais qui ont installé des usines (Nissan, Honda et Toyota) ont tous démarré leurs activités avec des modèles s'opposant directement aux Sierra puis Mondeo. N'oublions pas non plus que le segment moyen supérieur (celui de la Mondeo) subit la concurrence des monospaces compacts (Renault Scénic, Opel Zafira, Citroën Picasso), dérivés de la gamme moyenne inférieure, qui, pour un prix équivalent donnent une mouture plus moderne de la voiture familiale

Par rapport à sa devancière, la nouvelle Mondeo est un peu plus large et longue, ce qui s'explique par le fait que la Focus est elle-même plus spacieuse que l'Escort et par la disparition de la Scorpio qui coiffait la gamme Ford. Les modèles Ford sont en quelque sorte décalés vers le haut suite à la disparition de la Scorpio. La Scorpio devrait d'ailleurs être partiellement remplacée en 2002 par une version à empattement allongé de la Mondeo.

La nouvelle Mondeo révèle clairement que son concepteur est issu de chez Volkswagen : ses lignes rappellent celles de la Passat ou, pour être plus juste, celles de l'Audi A6. De plus le style *new edge design*, sans être totalement abandonné afin de marquer la continuité entre les différents modèles de la gamme Ford, se fait assez discret.

Il s'agit d'une rupture stylistique qui exprime également une rupture stratégique. Surtout, la Mondeo illustre l'abandon de la stratégie de voiture mondiale mise en place lors de la première génération (1993). Cette stratégie s'est révélée un échec cinglant : les coûts de développement ont explosé (6 milliards d'euros alors qu'un milliard aurait pu suffire !) puisqu'il a fallu faire travailler ensemble des ingénieurs des deux côtés de l'Atlantique et intégrer les contraintes réglementaires et commerciales de l'Europe et de l'Amérique du Nord. Au lieu d'obtenir un modèle convenant aux deux clientèles (européenne et américaine), il semble qu'on ait obtenu un compromis ne satisfaisant ni les uns ni les autres. La deuxième Mondeo est donc une voiture européenne et seulement européenne (on aurait pu l'appeler Europeo !). Toutefois, puisque la stratégie de plates-formes communes est à l'ordre du jour chez tous les constructeurs, la Mondeo partage(ra) sa plate-forme avec d'autres modèles du groupe Ford : la future Mazda 626, la Jaguar X-400 (celle qui est destinée à concurrencer les Mercedes Classe C et BMW Série 3) et le remplaçant du monospace Galaxy (la collaboration avec Volkswagen sur ce segment étant abandonnée).

La nouvelle Mondeo a donc une lourde mission à remplir : redorer l'image de la marque, réaffirmer la présence de Ford sur le segment moyen supérieur, faire face aux concurrences nouvelles (les monospaces compacts, le bas de gamme des marques spécialistes comme Jaguar), gagner de l'argent. Pour ce faire, elle dispose de nombreux atouts comme sa nouvelle famille de moteurs diesel Duratec à injection directe qui lui permettra de récupérer une partie de la clientèle passée chez Volkswagen (les moteurs TDI) ou chez PSA Peugeot Citroën (les moteurs HDi). De plus, la Mondeo est disponible en trois variantes de carrosserie : bicorps, tricorps et break. Néanmoins, elle aura fort à faire puisqu'elle apparaît en même temps que les Renault Laguna II, Citroën C5, Volvo S60 (du groupe Ford !), Audi A4 et Volkswagen Passat (légèrement) restylée. En tout cas, la naissance de la deuxième Mondeo marque déjà une certaine rupture dans le cycle de vie des produits Ford : la dernière génération d'Escort (qui avait précédé la Focus) aura duré huit ans, la Fiesta actuelle date déjà de onze ans mais la Mondeo se renouvelle après sept ans. Le succès de la Focus peut fort bien se reproduire mais même si le risque d'échec est faible, sa seule éventualité risque de plonger Ford Europe dans une situation catastrophique.

Nouvelles des firmes – Firms News

LESS TALK, MORE ACTION - WORLD AUTO COUNCILS AT THE CROSSROADS**10TH WORLD AUTOMOTIVE INDUSTRY CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL METALWORKERS' FEDERATION (IMF)***Paul J. Bailey*

While this might not yet have been the last Conference of its kind, one thing was certain - the future of international cooperation between trade unions will never be the same again - and any meeting hereafter will look very different from the 10th World Automobile Conference of the International Metalworkers' Federation (IMF). Over 300 shop stewards and trade union leaders from more than 30 countries representing the automobile industry and its suppliers had come to the Congress Park in Wolfsburg, from 26 - 27 September 2000, to discuss (in ten languages) "global solidarity in a global industry", the meeting's central theme.

The concept of individual trade union Company Councils has been with us for over 35 years. Up until now the IMF had established 11 individual World Councils for Fiat, Ford, General Motors, Honda, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Renault, Toyota, Volkswagen and Volvo. Over and above these are the World Industry Conferences, such as for the automobile industry. However, several factors are rendering them cumbersome today. The first is the speed at which developments occur which makes meetings at 2-3 yearly intervals (or in some cases longer) inappropriate (especially with changing membership and different levels of participation), and the second is the cross-border concept of strategic alliances (Renault-Nissan, GM-Fiat, DaimlerChrysler-Mitsubishi). In such deals which do not involve cash, but a swapping of shares and the secondment of managers from the stronger partner, it makes little sense to have a Nissan World Council on its own, if all the decisions are being taken by Renault in Paris. Or, for that matter a Mitsubishi World Council if future decisions will be taken by DaimlerChrysler in Stuttgart. A third problem is with the suppliers (which may not be covered by auto worker unions) and the spinning off of units previously owned and controlled by the parent (Delphi and Visteon). Following the lead of the Canadian Auto Workers Union (CAW), unions have been able, under the concept of "work ownership", to see to it that workers take their existing collective agreements and/or contracts with them when companies are spun off, but the smaller un-organised suppliers still remain a problem. A new Opel-Fiat joint venture emerging out of the recent GM-Fiat deal will also permit redundant Opel workers to take their existing contracts with them to the new undertaking.

According to IMF President Klaus Zwickel (IG-Metall, Germany) it was time to get away from the trade union diplomacy and fine-sounding resolutions of the past condemning the devastating effects of globalization and high time to move on to a network of daily communication around the globe leading to swift and direct trade union action across national frontiers.

The guest of honour, Ferdinand Piëch, CEO of VW, indicated that of the 52 independent automobile companies that were in existence when he got into the business (back in 1964), only 14 were still operating today (or even just 12, if the GM-Fiat and DC-Mitsubishi ventures were counted together). In the future he forecast 5 or 7, but could not predict who they would be, other than to say the current top four would certainly remain: DaimlerChrysler, GM, Ford and VW. He put emphasis on the increased use of the Internet, performance, environmental concerns and pre- and after-sales-service (a larger income earner than the sale of cars themselves). This "service" aspect would include pick up and delivery of cars at night or on the weekend (but no one questioned the working conditions under which this service would be provided!). Direct employment in the actual production (assembly) process would continue to decline compared to the increasing importance of pre- and post-sales services. The recently opened "Auto City" at Wolfsburg, a lavish theme park affiliated to the Volkswagen factory where customers can take possession of their new car in what amounts almost to a ceremonial act, was, he said, a step in that direction.

To facilitate the deliberations, Paul Bailey, automotive industry analyst of the International Labour Office (ILO) moderated two panel discussions: the first on the social impact of auto industry trends on workers, and the second on union responses.

Today, workers wishing to articulate their interests faced a twofold challenge at the company and trade union level. First, they had to organize themselves globally along the same lines as the companies themselves, and second, they had to penetrate previously unorganized supplier industries hitherto largely closed to trade union activity. The unions at the Volkswagen plant in Wolfsburg constituted a positive example. They have succeeded in organizing the majority of the newly recruited employees at Auto City. And since 1999 they have had a world-wide works council on which delegates from Volkswagen's major production sites in twelve countries are represented.

A meeting of VW's World Works Council held a week before the IMF congress demonstrated how important direct, immediate cooperation is to work-force representatives outside the central production site. Conflicts with local management due to non-respect of wage rates or legal regulations in connection with overtime requirements were reported by representatives from several locations. The VW world works council provides an opportunity to bring such situations directly to the attention of the group's top management.

Today, the IMF, due to limited resources and the need to react more quickly, would like to shift responsibility for organizing and sustaining the World Councils to the secretariate's of the WCs themselves, ie, to the union with the largest membership base (usually in the home country of the parent company). [It is unclear, however, how unions in smaller host countries will react to the home country union being the primary convenor.] IMF would continue to assist, but it's role would be limited to supporting structures and focus more on providing the link to international solidarity. Discussion was also held on the possibility of "regionalising" the Councils (eg, for Latin America, Asia, Europe, North America) where workers had similar problems, and the setting up of Internet Action Groups (IAGs) to facilitate more rapid and appropriate responses and campaigns.

An additional working group within the IMF is therefore to be set up whose task, in the words of IMF general secretary Marcello Malentacchi, will be "to help build up a global network of the metalworkers' movement".

Parallel to this the IMF has drawn up a draft Code of Conduct, embodying the ILO's core labour standards, which it is hoped companies will ascribe to. Significantly, it would extend to relationships with suppliers (ie, call for union recognition) and require companies, and their suppliers, sub-contractors and distributors to also respect the "core" labour standards of the ILO.

Significantly, in the case of a dispute over compliance with the Code of Code, some form of arbitration would be agreed upon at the time of signature. Although it is reportedly under negotiation with several companies only time will tell how many actually endorse it and apply it to their suppliers.

There was considerable discussion about the statutory European Works Councils and possibility of expanding or adapting them to link up with the World Company Councils of the IMF. Mention was also made of the fact that some companies had been able to turn the EWCs around and used them to play workers off against each other. The EWCs are of course limited to Europe and have a legal personality giving representation rights to workers and management (extending beyond those unions with affiliation to the IMF), whereas the World Councils are constituted on a voluntary basis for IMF trade union members only, to which representatives of management may be invited. Examples were given of how there could be links between the EWCs and the World Councils.

At another level of participation, and to show that international trade union representation is not a myth, IG Metall in line with Germany's Codetermination Law, surrendered one of its seats on the Supervisory Board of DaimlerChrysler to Steve Yokich, President of the UAW in recognition of the fact the former Chrysler workers located in the US are now part of the new DaimlerChrysler.

Les nouveaux espaces

NEW GM "MODULAR" PLANT INAUGURATED (BLUE MACAW PROJECT)

*Mario-Sergio Salerno
Thaise Graziadio*

GM inaugurated last July its new plant at Gravataí, in the south of Brazil (1.200 km south of São Paulo / ABC region). It is the beginning of the production of the "Blue Macaw" (named "Celta"), a small and low price car based on the Corsa platform and co-designed with suppliers in Brazil. GM made a great publicity: live transmission by Internet, the presence of its CEO, of the Brazilian president, lots of journalists, TV etc. The plant became focus of several publications outside Brazil: Financial Times, Automotive News, Automotive Industries, Detroit News, Associated Press etc.

This plant seems to be important for the GM strategy, if one analyzes the speeches of GM's executives and GM movements in the US – namely the so-called Yellowstone project and the newest modular project to be set in Lansing plant, Michigan (Automotive News, July 24, 2000). Gravataí is a kind of benchmark for all GM operations, since it introduces modular supply, modular assembly and, to some extent, co-design modularity (that is a novelty for the company). Also, it introduces a brand new productive organization known as "industrial condominium", in which 16 suppliers' plants share the assembler site in order to supply just in sequence. We have discussed Blue Macaw project and the industrial condominiums in the last Gerpisa's colloquiums.

A few more data about Gravataí plant :

Planned capacity: 120.000 cars/year, expandible.

Production/supply system: industrial condominium with 16 modules and systems suppliers based on-site and another one that is outside the condominium, in nearby Porto Alegre:

1. Polyprom - small stamped parts;
2. Saint-Gobain – pre-assembled window glass;
3. VDO – module dashboard including pedals (co-designed by VDO's Brazilian headquarters, near to São Paulo), VDO also supplies to VW Resende truck plant;
4. Bosal-Gerobrás – tool kit of the car (the plant is just a warehouse);
5. FSM - screws, mounting elements;
6. TI (Bundy) – brake and fuel lines;
7. Indústria de Plásticos Automotivos / Soplást –fuel tank;
8. Delphi – front and rear suspensions, including brakes; rear axle;
9. Sogefi - air filters;
10. Lear – seats, headliners and door trim;
11. Arvin Meritor – exhaust system;

12. Arteb - lighting system;
13. Goodyear - assembled wheels & tires;
14. Pelzer – plastic-injected parts like bumpers, internal parts, door “clothes” and also the foam (used in the seats) that is supplied to Lear;
15. Inylbra – tapestry, carpeting and insulation, noise absorbers;
16. Valeo – cooling system.

The 17th company, Zamproгна, deliveries blanks (steel sheets), but its facility is outside GM site.

Lear is also responsible for the assembly of doors, headliners and seats right in the vehicle assembly line. Lear’s workers detach the doors after the paint shop, install the components of each door (windows, locks etc.) and reattach the trimmed doors in the end of the line. In that sense, Lear business goes beyond the trade of parts, it aims to become an expert on the door system, dressing and assembling.

All of the modules suppliers’ facilities are strategically located in the site, according to the GM production flow and in order to reduce the transport time, inventories and to provide better services in the assembly line. In its T-shaped plant, GM centralizes the stamping, the body shop, the paint shop and the general assembly. The layout includes 16 docks positioned in different stages of the production process, so that each module or system is delivered in the exact point of assembling.

TNT supplies logistics, either inside or outside the condominium. On-site transport of modules and components is mostly made by small yellow cars called “dollies”; trucks are just for tires and wheels. Outside, TNT uses large trucks to collect the parts that are produced mainly in São Paulo (for instance, the engines come from GM plant in São José dos Campos, around 100 km from São Paulo and 1300 km from Gravataí). There is no warehouse at Gravataí plant, so the logistical system was planned for just in time deliveries (even for engines). Parts are collected in a “milk run” basis with a small-predefined time interval for the truck to pick the parts up from the supplier.

Within the condominium, all suppliers (the 16 module suppliers, TNT and other companies) share services like: communication system, restaurants, cleaning, banking, travel agency, mail office, medical center, drugstore, training center and security.

GM also announced lower price for internet sales. The consumer would buy the car by the net but the car will be delivered in a GM dealer. Anyway, few months after the inauguration of the plant, and before the beginning of Celta’s sales, GM is again in the spotlights, due to the largest recall ever made in Brazil: the Corsa has a problem in a structural part of passenger belts, which would have lead to two people died in crasshes, according to Brazilian press. To which extent this recall will affect Celta’s performance it’s a question to be seen.

The next plant to be inaugurated in the condominium basis is Ford’s Camaçari in nearby Salvador (Bahia) and 2000 km north of São Paulo. Here, however, the suppliers are expected to participate more intensively on the assembly than in GM plant: both stamping and painting (in a mixed system) are to be operated by specialist suppliers.

These examples show that the modular production may be organized in different ways. On these new productive arrangements, however, some research questions remain unanswered, but evidences are being collected: at what extent the modular plant requires less capital than the traditional plants? Who are the losers and the winners in this game? In which ways is the workforce pressured by this system¹? What are the perspectives for the small suppliers, those having no financial support to set facilities near to every new modular plant? At least, in this final question, a great capital concentration is taking place (for instance, see article by Tim Burt and Nikki Tait, Financial Times, 21/9/00, p.17, on the pressure on first tier suppliers and concentration in the supply industry)

¹ When we were writing this note, a strike irrputed at VW/Audi new “modular” plant (Golf, Audi A4) near Curitiba.

Une année d'un constructeur

Kémal Bécirspahic dit Bécir

DAIMLERCHRYSLER

(réalisé grâce à la *Revue quotidienne de presse*, du CCFA)

La presse écrit en août 1999 qu'au premier semestre DaimlerChrysler a réalisé un bénéfice net de 3,1 milliards d'euros ; ce résultat déçoit les analystes qui attendaient un résultat compris entre 3,3 et 3,4 milliards. En septembre 1999, le *Manager Magazin* critique la gestion de la Smart par DaimlerChrysler : sous le titre "*Le grand bluff*", la revue porte un jugement sévère sur les décisions erronées, les astuces commerciales et les milliards de deutschmarks engloutis dans le lancement de la Smart - et qu'elle qualifie de désastre.

Pourtant le *Wall Street Journal* du 5 janvier 2000 annonce qu'en 1999, DaimlerChrysler a écoulé 2,6 millions de

véhicules de marques américaines aux États-Unis, soit une hausse de 5 %. Les ventes de voitures Mercedes-Benz et Smart se sont élevées à 1,08 million d'unités (+ 17 %).

Fin janvier, la presse allemande cite M. Hubbert, responsable des voitures Mercedes et Smart ; il prévoit qu'il ne restera que sept à huit constructeurs indépendants, au lieu de seize actuellement. Selon lui, GM, Ford, DaimlerChrysler, Volkswagen, Toyota et Renault-Nissan perdureront. Malgré les concentrations, la diversité des marques et des produits subsistera :

"Les gagnants seront les clients, dont les exigences augmenteront". Par ailleurs, M. Hubbert a de nouveau écarté les rumeurs d'un rapprochement entre DaimlerChrysler et Fiat, indiquant que de nouvelles coopérations, concernant la Smart, en particulier, étaient possibles. Selon le *Handelsblatt* DaimlerChrysler mènerait des négociations exclusives avec PSA en vue de coopérer à la production d'une nouvelle génération de Smart. La coopération devrait se limiter à un échange de pièces dans un premier temps. Les pourparlers avec Fiat et Honda n'ont abouti à aucun résultat. PSA s'est borné à confirmer que les pourparlers continuaient avec le groupe allemand. L'accueil décevant réservé à la Smart explique que DaimlerChrysler envisage un modèle à quatre places et recherche une coopération pour réduire les coûts de développement d'une nouvelle plate-forme, note le *Handelsblatt*. Les modifications apportées au modèle actuel représentent un surcoût compris entre 400 et 1000 DM par unité vendue.

Les dirigeants de DaimlerChrysler sont dans une position plus difficile que ceux de Renault chez Nissan, car les difficultés que connaît Mitsubishi ne sont en rien comparables à celles de Nissan...

Également fin janvier, *Auto Zeitung* raconte que les chercheurs de DaimlerChrysler travaillent sur une carrosserie d'une seule pièce, qui pourrait être produite en quelques minutes et qui remplacerait la carrosserie conventionnelle constituée de plus de 100 pièces soudées, pour laquelle 19 heures de travail sont nécessaires. Les chercheurs misent sur les matériaux composites et sur le modelage par injection. Au Salon de Francfort de 1997, Chrysler avait exposé un prototype de 544 kg (que l'on pensait destiné au marché chinois) dont la carrosserie comportait quatre pièces, et qui n'avait ni cadre ni renforcement. Une telle construction ne satisfaisait cependant pas aux normes des essais de choc.

Le *Wall Street Journal* du 18 février écrit que DaimlerChrysler confirme que le groupe a rédigé un contrat avec PSA en vue d'une coopération pour la prochaine génération de Smart.

Der Spiegel observe fin février que les résultats de Chrysler en Europe de l'Ouest sont particulièrement décevants ; il affiche une pénétration de 0,66 % contre 0,74 % avant la fusion des deux constructeurs. En outre, les deux marques sont mal représentées en Asie. Enfin, leurs modèles consomment trop pour espérer satisfaire à la norme de 6 litres/100 km en moyenne fixée pour 2008. DaimlerChrysler est pris dans un piège stratégique. Il doit d'une part étendre sa gamme vers le bas, soit en développant ses propres petits modèles, soit en concluant une alliance avec Fiat, PSA ou Honda. D'autre part, il est quasiment impossible d'enregistrer de fortes marges sur un marché où la concurrence est aussi acharnée. Le cours du titre pourrait souffrir encore davantage d'une extension de la gamme.

Le *Business Week* du 5 mai publie des extraits d'un ouvrage de Bill Vlassic et Bradley Stertz, publié aux éditions HarperCollins et consacré à l'alliance entre Daimler-Benz et Chrysler, sous le titre *Taken for a Ride* ("Faisons un tour").

Les auteurs mettent l'accent sur le leurre du prétendu "mariage entre égaux". Le sous-titre évoque la manière dont Daimler-Benz a remporté Chrysler (il s'agit plutôt d'un enlèvement que d'un voyage de noces).

En juillet, le *Manager Magazin* raconte la participation de DaimlerChrysler dans la course à l'internet. Dans un entretien avec la revue, M. Schrempp, président, souligne que son groupe dispose d'excellents atouts pour prendre pied dans l'internet : il offre une gamme complète et couvre toutes les régions du monde grâce à son alliance avec Mitsubishi Motors. Le développement des services est une nécessité pour assurer une croissance forte. La plate-forme d'achats en ligne, constituée avec Ford et GM, commence à fonctionner. À terme, le client fera l'acquisition d'un véhicule soit sur la toile (web), soit auprès d'un concessionnaire. L'internet permettra entre autre d'accélérer le développement des véhicules et de la logistique, et de réaliser ainsi des gains de productivité.

Fin juillet, la presse publie les résultats de DaimlerChrysler au premier semestre : un chiffre d'affaires de 84,7 milliards d'euros (+ 17, %), et un résultat d'exploitation de 5,1 milliards d'euros, sans changement. Le constructeur devait sceller son alliance avec Mitsubishi le 28 juillet et pourrait conclure dès la fin du mois d'août l'alliance avec Hyundai.

Le *Business Week* du 7 août publie un entretien avec M. Schrempp, qui est la cible de nombreuses critiques, principalement en raison des mauvais résultats de Chrysler : *J'ai choisi d'acheter la marque américaine pour prendre mes concurrents de vitesse*. Il regrette que la fusion entre les deux entreprises ne soit jugée qu'en fonction du cours de la bourse, car il estime que l'élément prépondérant est la solidité du groupe. Chrysler devrait retrouver sa rentabilité grâce à de nouveaux modèles, parmi lesquels le PT Cruiser. - Même si les ventes de Mercedes Classe A peinent à décoller et si la Smart n'est pas encore rentable, DaimlerChrysler persiste à vouloir produire des petites voitures (notamment grâce à son alliance avec Mitsubishi), en raison de la quasi-saturation des marchés européen et américain, et du probable envol des marchés émergents, qui demanderont des voitures petites et bon marché. De plus, conscient du fait que la concurrence est de plus en plus féroce sur le segment des voitures de luxe, M. Schrempp estime nécessaire de produire une gamme plus diversifiée de voitures.

Le *Financial Times* du 10 octobre écrit que DaimlerChrysler a lancé une étude stratégique des activités de Chrysler dans les domaines du développement des produits, des équipements et de la souplesse de fabrication. Cette étude débouchera sur l'utilisation accrue d'équipements communs entre Chrysler et Mercedes : des moteurs Mercedes devraient notamment équiper pour la première fois des modèles Chrysler (des organes Mercedes seraient montés sur des véhicules Jeep, dont le PT Cruiser). Elle examinera également le développement conjoint de futurs produits entre Chrysler et les nouveaux partenaires asiatiques du groupe, à savoir Mitsubishi et Hyundai. DaimlerChrysler cherche à améliorer la compétitivité et la structure de coûts de sa filiale américaine, dont les résultats ont été grevés par d'importants rabais et le coût de lancement de nouveaux modèles.

La *Tribune* du 19 octobre parle des critiques concernant la stratégie de DaimlerChrysler : la fusion a du mal à convaincre les analystes.

Plus critiquée encore est l'entrée du groupe dans le capital de Mitsubishi. M. Schrempp aurait même reconnu, en marge du Mondial de l'Automobile, que le Japonais n'était pas son premier choix, mais qu'il importait d'être présent sur le marché asiatique.

La plupart des cadres estimerait surtout que l'opération est prématurée compte tenu des problèmes restant à régler avec Chrysler. Ils craignent que ce nouvel engagement ne dépasse les potentialités humaines du groupe.

Pour les observateurs, les dirigeants de DaimlerChrysler sont dans une position plus difficile que ceux de Renault chez Nissan, car les difficultés que connaît Mitsubishi ne sont en rien comparables à celles de Nissan...

Activités des membres

Jorge Carrillo, Susan Helper, Jean-Bernard Layan, Yannick Lung...

A l'initiative de Jorge Carrillo, l'une des sessions de la conférence internationale "Libre comercio, integración y el futuro de la industria maquiladora en Tijuana-Mexico: Producción global y trabajadores locales" organisée par el Colegio de la Frontera Norte et la CEPAL à Tijuana (Mexique) les 19, 20 et 21 octobre 2000 a été centrée sur l'industrie automobile avec les interventions de :

Jean Bernard Layan et Yannick Lung, Gerpisa International Network et IFREDE-E3i (France): "Regional Integration and Relocation of Productive Activities: The Experience of the European Automotive Industry",

Susan Helper, Case-Western Reserve University (USA) : "Disruptive Technical Change and the Location of Production",

Arturo Lara, Universidad Autónoma Metropolitana (Mexique) : "Diseño Modular y Jerarquía de Proveedores en el Sector Automotriz: El Caso de Chihuahua",

Huberto Juárez Núñez, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (Mexique) : "Nuevas Integraciones Industriales en la Industria del Automóvil en México. El Caso de la "Fábrica Modular".

Del 19 al 21 de octubre, en las instalaciones del Colegio de la Frontera Norte (Colef) en Tijuana-México, se realizó la Conferencia Internacional "Libre Comercio, Integración y el Futuro de la Industria Maquiladora: Producción Global y Trabajadores Locales", en la que participaron sesenta ponentes de diversos países. Se analizó el caso de la industria maquiladora (in-bond industry) y de las Export Processing Zones en México, Estados Unidos, Centroamérica y el Caribe. Asimismo se presentaron ponencias para conocer la situación de Europa y del Asia con respecto a los efectos de la integración económica y el desempeño de las firmas multinacionales y la integración regional.

Particular relevancia tuvo la participación de Jorge Katz, Director de Desarrollo Productivo de la CEPAL, y de Kenneth Smith, Coordinador de Asesores de la Subsecretaría de Negociaciones Comerciales Internacionales de la Secofi. Además estuvieron presentes importantes investigadores de la Cepal como Michael Mortimore, Rudolph Buitelar y Mario Cimoli. Por el Colef intervinieron más de 15 investigadores. El evento lo coordinó Jorge Carrillo, miembro del comité internacional de GERPISA y director de Depto. de Estudios Sociales del Colef, y Alfonso Mercado, Director del Estudios Económicos del Colef.

Desde la inauguración a cargo de Jorge Santibáñez presidente de la institución se señaló la importancia del evento, pues dijo "en el futuro inmediato, las maquiladoras se enfrentarán al desafío de cumplir con el contenido mínimo para los países miembros del TLCAN estipulado en las reglas de origen, por lo que se hace necesaria la reunión de especialistas del ramo".

En este evento internacional, organizado por la CEPAL, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y el Colef, se llevaron a cabo conferencias magistrales y cinco mesas de trabajo: Políticas Industriales, Normatividad e Instituciones; Salud y Medio Ambiente; Mercados de Trabajo; Tecnología y Productividad, y Encadenamientos Productivos. En esta última participaron en forma destacada Yannick Lung, Director de GERPISA international network y Jean Bernard Layan, IFREDE-E3i, Université Montesquieu (Bordeaux, Francia), con el trabajo, "Regional Integration and Relocation of Productive Activities: The Experience of the European Car Industry". Además de diversos participantes de instituciones tales como el Centro Internacional de Política Económica para el desarrollo Sostenible (Costa Rica), OCDE, (Francia), UNAM (México), London School of Economics (Inglaterra) Dallas Federal Reserve Bank-El Paso Branch, Universidad de Utrecht (Holanda), Universidad de Western Ontario, Universidad de Hanil (Corea) y la Universidad Sophia (Japón), entre otras.

La conferencia tuvo como producto un CD con las ponencias, el programa y un directorio de participantes. Además, se publicarán los proceedings del evento y en un futuro cercano un libro. Está por integrarse al web del Colef las ponencias del evento en un futuro cercano. Para mayor información dirigirse a : carrillo@colef.mx

Lidia Micaela Segre dirige deux thèses :

1) *L'internationalisation de l'industrie automobile. Étude de la Renault France/Colombie/Brésil par rapport à l'adoption du travail en groupe et la formation professionnelle.*

Étudiant: Oscar Fernando Marmolejo Roldan.

Université: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia. COPPE/UFRJ.

Cette recherche analyse les caractéristiques les plus importantes des stratégies différenciées des firmes de l'industrie automobile, dans leur processus d'internationalisation, en particulier celles chez Renault au Brésil et en Colombie.

Nous analyserons comme le modèle de production à la maison mère (Flins) est adapté et/ou transformé aux filiales du Brésil et de la Colombie, à partir des théories de hybridation et/ou tropicalisation développées par le Groupe Gerpisa.

En particulier cette étude a comme but principal d'analyser les nouvelles formes d'organisation du travail comme instrument de compétitivité, à travers l'adoption du travail en groupe représenté par les UETs (Unités Élémentaires de Travail), implantées chez Renault à l'usine de Flins (France) et aux filiales de la Colombie (Sofasa-Renault) et du Brésil (Ayrton Senna).

Cette recherche analyse le fonctionnement du travail en groupe dans les usines au-dessus mentionnées, le degré d'autonomie des ouvriers dans l'UETs et la conséquente décentralisation du processus de décision sur la gestion de la planification, la gestion de la production et sur la gestion de ressources humaines (RH).

Il sera analysé également, comment les différentes formes d'UETs influencent l'emploi, la structure professionnelle et le profil de qualification de la main-d'œuvre. Cette recherche en différenciant les contextes nationaux (la France, la Colombie et le Brésil) étudie les défis des organismes de formation professionnels (BEP, BTS, SENA, SENAI et CEFET), face aux changements technologiques et organisationnels de l'industrie automobile.

2) *L'importance de la vente et de l'après-vente dans l'industrie automobile: une étude sur la fidélité à la marque d'automobile et sur la formation et la qualification des ressources humaines.*

Étudiante: Maria Thereza Correa Coutinho.

Université: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia. COPPE/UFRJ.

Cette recherche analyse le rôle des services rendus par les concessionnaires autorisés de l'industrie automobile brésilienne et ses rapports avec les fabricants. Nous étudierons les stratégies adoptées par les fabricants de voitures pour prendre soin des besoins croissants des clients par rapport aux services d'assistance pendant la vente et l'après-vente d'automobiles. Ces services deviennent à chaque fois plus complexes à cause des innovations technologiques adoptées par cette industrie dans la production et dans leurs produits.

Cette étude cherche analyser, également, les programmes de formation et qualification professionnelle, mis sur place par les concessionnaires (avec l'aide des fabricants), pour mieux qualifier leurs employés. La qualification professionnelle a le but d'assurer la qualité des services rendus (distribution, vente, après-vente et entretien), ainsi comme, de maintenir et conquérir la fidélité des clients/consommateurs.

Cette étude examine d'une forme intégrée et inter-dépendante les services des concessionnaires et ceux de la chaîne de production de l'industrie automobile. Cette approche permet d'analyser les ambivalences et les ambiguïtés du rapport entre les acteurs engagés dans l'intrigant et complexe réseau de la production, de la distribution, de la vente, de l'après-vente et de l'entretien de voitures.

Il permet aussi d'identifier les facteurs que directement ou indirectement influent dans le processus de formation et qualification des professionnels qui travaillent dans le secteur de la vente et de l'après-vente.

LES MEMBRES PUBLIENT...

Heloisa Medina: « Designing for Continuous Innovation: A Case Study on the Sustainability of the Automobile for the 21st Century » (Articles disponible du GERPISA , n°459).

This contribution is based on a five year research on technological innovation and industrial organization in the automobile industry that I had developed for my Ph.D. theses on production engineering at COPPE/UFRJ - Federal University of Rio de Janeiro -, and also connected to a research program on Environmental Technologies and Recycling at CETEM - Center for Mineral Technology -. The CETEM's project in which I have been involved, since last June, is a two year study on Automotive Materials Recycling.

This article shows how the automakers are designing new models seeking for continuous innovation as a global strategy. In this context, the new forms of designing management have been allowing the automobile life cycle approach. It also discusses how this strategy is fostering the sustainability of the automobile for the 21st century, and finally it points out some evidences of this process taking the Renault's New Clio as an example.

The organization of this article is as follows: an introductory overview of the ongoing industrial restructuring based on the automobile industry example; a brief view of the methodological framework that supports the approach adopted; followed by some considerations about the role of the innovation on the life cycle of the automobile and the new forms of designing management, which is illustrated by a case study developed at Technocentre Renault. Finally some concluding remarks and recommendations, for a sustainable development of the car industry in Brazil, are presented.

(Heloisa V. de Medina, Senior Researcher at CETEM, PhD in Production Engineering, Email: hmedina@cetem.gov.br.

François Michaux est rédacteur de la revue n°8 "Actualité de l'assemblage modulaire"(Article disponible du GERPISA, n°460).

L'assemblage modulaire fait intervenir trois éléments :

1. le module lui même, sous ensemble du véhicule inscrit dans un espace géographique, formé de plusieurs composants qui peuvent provenir de fournisseurs différents et assurer des fonctions différentes. Les modules les plus fréquents sont le tableau de bord (dont la climatisation et les air-bags), le cockpit (tableau de bord + pédales et colonne de direction), les faces avant et faces arrière, les portes ou hayon, les sièges, l'ensemble moteur/BV ou moteur/BV/suspension, le châssis.

2. le concepteur/fournisseur du module, qui peut être soit le constructeur, qui garde la maîtrise du module, soit un équipementier. Le recours à un équipementier permet la mobilisation d'un potentiel d'innovation supplémentaire, donc des délais de conception plus courts, le transfert d'une partie des coûts de production du véhicule, enfin la simplification de la logistique et de l'assemblage pour le constructeur. Ses inconvénients tiennent à la perte éventuelle de compétence sur une zone du véhicule, à une connaissance des prix moins assurée, à l'obligation enfin de repenser l'organisation du site de production, ce qui est aisé sur un site neuf, mais plus complexe sur un site ancien, où cette adaptation a des conséquences parfois lourdes, notamment de fortes réductions d'effectifs. La nouvelle usine de Lansing qui produira des petits véhicules aux Etats Unis, ou le nouveau Rüsselsheim en Europe affichent des effectifs réduits du quart à la moitié des effectifs actuels.
3. l'assemblage lui même, qui suppose une chaîne d'assemblage principale réduite en longueur, en surface, et en effectifs employés, et des chaînes secondaires approvisionnant la chaîne principale par convoyeurs ou par camions. La tendance à produire des modules de plus en plus gros impose la proximité des chaînes de pré-assemblage, et contribue à créer un « consortium » d'usines distinctes en droit, mais qui tendent à former une entité d'un genre nouveau, où l'autorité de chaque entreprise se fédère et se dilue dans un ensemble plus vaste pour la gestion de certaines questions, notamment sociales (rémunération, recrutement, formation, mode de management, etc ...).

L'évolution de l'assemblage vers un système modulaire généralisé est aujourd'hui controversée. L'objet de cette lettre est de faire un point sur les tendances récentes dans ce domaine, région par région, tant en ce qui concerne les constructeurs que les équipementiers.

Valeria Pulignano is lecturer in Industrial Relations at the Warwick Business School, University of Warwick, since the 1st October (irobvp@wbs.warwick.ac.uk).

Shortly a new article should come out. It is: Pulignano V. (2000), "Sotto il just in time. Controllo sociale e relazioni di lavoro nella filiera dell'auto alla Fiat di Melfi", in Cavazzani A., Fiocco L., Sivini G. (eds), *Melfi in time. Lean production e disciplinamento della forza lavoro alla Fiat* (Potenza).

Carol Stephenson, Harriet Bradley, Mark Erickson, Steve Williams: *Myths at Work* (Polity Press). 27th October 2000 was organized at the University of Sunderland a one day seminar to mark the publication of the book: *The Sociology of Work*.

Current Problems and Future Possibilities. One of the speakers was Paul Stewart.

Divers

Red Mexicana de Investigadores del Mercado Laboral.

Programa de Impulso a la Investigación laboral. La Secretaría del Trabajo y Previsión Social del Gobierno de Mexico, a través de la Coordinación General de Políticas, Estudios y Estadísticas del Trabajo (CGPEET), realiza estudios e investigaciones sobre el comportamiento y evolución de los fenómenos laborales, elabora encuestas con el fin de captar, clasificar, procesar y divulgar estadísticas que permitan desarrollar y operar sistemas de información sobre el ámbito laboral. Además de formular, integrar y dar seguimiento a las políticas y programas que en materia laboral se implementan en el país.

Es en este sentido que la Secretaría ha asumido el compromiso de coordinar y promover el análisis de los fenómenos económicos, políticos, sociales y culturales que afectan al ámbito laboral en todos sus niveles, y en el marco del Programa de Modernización de los Mercados Laborales, instituyó una serie de actividades que buscan impulsar el conocimiento profundo del ámbito laboral mediante la integración y dirección de los esfuerzos que, en materia de investigación, realizan en forma independiente los diversos agentes interesados en el tema.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social sabe que en materia de investigación laboral se ha trabajado, y se está trabajando, mucho y muy bien, pero de manera aislada y poco conocida. Consciente de esto y de su incumbencia para producir, promover y difundir información y conocimientos sobre el ámbito laboral, la STPS implementó el Programa de Impulso a la Investigación Laboral.

El objetivo es de profundizar en el conocimiento del ámbito laboral mediante la coordinación sistemática y el aliento a los esfuerzos que, en esta materia, realizan en forma independiente los diversos agentes interesados en el tema: académicos, profesionistas, estudiantes, funcionarios públicos, empresarios, líderes sindicales, obreros y particulares.

La CGPEET de la Secretaría invita a organizaciones académicas, centros de investigación, a que propongan candidatos para ampliar la Red Mexicana de Investigadores del Mercado Laboral.

Mayores informes:

Coordinación General de Políticas, Estudios y Estadísticas del Trabajo (CGPEET),

Subcoordinación de Documentación y Formación Laboral
Valencia No. 36, 5° piso. Col. Insurgentes Mixcoac, C.

P. 03920. México, D. F.

Tel. 55 11 32 02 exts 3259, y 3258

Fax 55 11 32 02 ext.3257

Email: mgomez@stps.gob.mx - irosas@stps.gob.mx - Pimla@stps.gob.mx

Website: www.stps.gob.mx.

Séminaires - Colloques

**Journée sur la sociologie économique
De la sociologie économique à la sociologie de
l'action économique**

Ecole normale supérieure de Cachan
Département de sciences sociales
61, avenue du président Wilson 94235 Cachan cedex
(metro Bagneux)

Vendredi 10 novembre 2000
Pavillon des Jardins 9h – 18h

9h – Accueil et présentation : Patrice Duran,
directeur du Département de sciences sociales.

Matinée : *L'analyse sociologique du marché*
présidence Patrice Duran

Philippe Steiner (Université de Lille III),
Le don d'organe et la théorie du don

Sylvie Mazzella (CNRS, LAMES),
La sociologie des économies de bazar

Emmanuel Lazega (Université de Lille I),
Multiplicité et théorie sociologique du troc

François Vatin (Université de Paris X Nanterre),
Retour sur la question du travail-marchandise

Après midi : *La sociologie de l'action économique*
présidence Catherine Paradeise

Pierre-Paul Zalio (ENS-Cachan),
*La sociologie des dirigeants comme sociologie de l'action
économique*

Christine Gavini (Université d'Orléans, Commissariat
Général du Plan),
*Acteurs et régulation dans les PME, le cas des nouvelles
classifications*

Claude Didry (CNRS, IDHE),
*La règle de droit comme équipement dans l'action
économique, le cas du licenciement collectif dans les années
1990 en France*

Conclusion

Richard Swedberg (Université de Stockholm), *The state of
the art of economic sociology*

Contact et organisation :

Département de sciences sociales,
tél. 01 47 40 21 42
Patrice Duran,
tél. 01 47 40 21 40,
duran@sociens.ens-cachan.fr:

Pierre –Paul Zalio,
tél. 01 47 40 27 29,
Pierre-Paul.Zalio@sociens.ens-cachan.fr

**Séminaire Innovation : Les enjeux
économiques de l'innovation**

Vendredi 10 novembre 2000 –
Site Jourdan –ENS. 48, Bd. Jourdan – 74014 Paris
Salle 8, Bâtiment principal
14h00 – 16h00

Intervenants :

John Beath (Univ. of St Andrews),

Robert Owen (Univ. de Nantes),

Joanna Poyago-Theodory (Univ. of Nottingham),

David Ulph (Univ.

Organisateurs du Séminaire Innovation

Philippe Askenazy, CNRS et CEPREMAP,
tel: 01 43 13 62 51,
fax: 01 43 13 62 59,
e-mail: philippe.askenazy@cepreamap.cnrs.fr

Eve Caroli, LEA-INRA et CEPREMAP,
tel : 01 43 13 63 66,
fax: 01 43 13 63 62;
e-mail: Eve.Caroli@ens.fr

David Encaoua, EUREQua,
Responsable du Programme CNRS,
tel : 01 44 07 81 97,
fax : 01 44 07 82 31
e-mail: encaoua@univ-paris1.fr

Tonia Lastapis,
Secrétariat du Séminaire et du Programme CNRS,
Tel : 01 44 07 81 96,
Fax : 01 44 07 82 31,
e-mail tonia@univ-paris1.fr

Université de Paris I, Maison des Sciences Economiques
EUREQua-UMR 8594 du CNRS
106/112 Bd. de l'Hôpital 75647 Paris Cedex13

Le GAAT

**(Groupe de recherche sur les Géographies de
l'automobile et l'Aménagement des
territoires);** organise le Jeudi 14 décembre 2000 de 9h à
17h30 à l'université de Paris X-Nanterre, Salle G 614.

3^{ème} colloque sur le thème de l'automobile :
**l'aménagement face au défi automobile :
réponses de chercheurs**

Département de Géographie/Aménagement
200, Avenue de la République – 92001 Nanterre Cedex
RER SNCF – Nanterre Université
Tél : 01 40 97 70 76
Fax : 01 40 97 70 86

CALENDRIER DES RÉUNIONS DU RÉSEAUX
2000-2001

Comité international de pilotage du GERPISA/CoCKEAS,
Paris, 15-16 décembre 2000

Secrétariat - Journée de travail
Paris, 26 janvier 2001
(Bruno JETIN L'internationalisation des constructeurs automobiles)

Workshop CoCKEAS
Bordeaux (géographie de l'EAS)
2-3 mars 2001

Workshop CoCKEAS
Grenoble (Relations verticales EAS)
15-16 mars 2001

Workshop CoCKEAS
Manchester (Finance et Non-visible)
27-28 avril 2001

Secrétariat - Journée de travail
Paris, 14 mai 2001

Comité international de pilotage
6 juin 2001

9ème colloque international du GERPISA
7-9 juin 2001

LA LETTRE DU GERPISA

Sommaire du n° 146

- P.1. Editorial : *Lean production, globalisation, production modulaire : Les vertus scientifiques du doute.* (Yannick Lung).
- P.3. Nouvelle du Programme : *La coordination des compétences et des connaissances dans les systèmes automobiles régionaux.* (Yannick Lung).
- P.9. Nouvelle du Programme : *Entre Mimétisme et affirmation d'une singularité.*
Quel avenir pour les constructeurs automobiles ? (Robert Boyer, Michel Freyssenet).
- P.10. Débat : *Globalisation et partage de plates-formes (Ford et GM).* (Gérard Bordenave).
- P.12. Fait du mois : *E-Procurement Versus Lean Supply : Coherence of Contradiction.*
(Jean-Jacques Chanaron).
- P.14. L'actualité du produit : *Ford Mondeo : pas de droit à l'erreur.* (Christian Mory).
- P.15. Nouvelles des Firmes : *Less Talk, More Action – World Auto Councils at the Crossroads. 10th World Automotive Industry Conference of the International Metalworkers' Federation (IMF).* (Paul J. Bailey)
- P.16. Les nouveaux espaces : *New GM « Modular » Plant Inaugurated (Blue Macaw Project).*
(Mario-Sergio Salerno, Thaise Graziadio)
- P.17. Une année d'un constructeurs : *DaimlerChrysler.* (Kémal Bécirspahic dit Bécir).
- P.19. Activités des membres.
- P.20. Séminaires-Colloques.
- P.23. Calendrier des réunions du réseaux 2000-2001
- P.24. Sommaire.

E-mail des auteurs

Yannick Lung : yannick.lung@gerpisa.univ-evry.fr
 Michel Freyssenet : freyssen@gerpisa.univ-evry.fr
 Robert Boyer : robert.boyer@cepremap.cnrs.fr
 Gérard Bordenave : bordenav@montesquieu.u-bordeaux.fr
 Jean-Jacques Chanaron : chanaron@esc-grenoble.fr
 Christian Mory : cmory@ccfa.fr
 Paul J. Bailey : baileyp@ilo.org
 Mario-Sergio Salerno, Thaise Graziadio : msalerno@usp.br
 Kémal Bécirspahic dit Bécir : beau.becir@gerpisa.univ-evry.fr

Direction : Yannick Lung

Rédaction : Kémal Bécirspahic dit Bécir

Collaboration : Paul J. Bailey, Kémal Bécirspahic dit Bécir ,
 Robert Boyer, Gérard Bordenave, Jean-Jacques Chanaron, Michel Freyssenet,
 Patrick Fridenson, Thaise Graziadio, Yannick Lung, Christian Mory,
 Mario-Sergio Salerno,

Mise en page : Carole Assellaou

Mise en page sur Internet : Carole Assellaou

Photo : Peignot, 1904, Studio Photo CNAM,
 Album Saint-Louis, Document n° 10299

Les manuscrits sont à envoyer avant le 20 du mois

The manuscripts have to be sent before the 20th of the month