



Le poids lourd, oublié du monde automobile ?  
(Voir Étienne de Banville, rubrique Débat)

# La LETTRE du GERPISA

Réseau International  
International Network

N° 141  
Avril 2000

Editorial  
*Yannick Lung*

## MODÈLE PRODUCTIF VERSUS MODÈLE DES AFFAIRES ?

Le poids croissant de la Finance dans les décisions stratégiques des firmes constitue sans conteste un nouvel enjeu pour l'analyse des changements structurels qui affectent aujourd'hui l'industrie automobile. Cette industrie a longtemps été considérée comme générant un faible taux de rentabilité, faute d'incitation dans des entreprises où prédominaient le pouvoir des managers ou encore celui d'un capitalisme familial, tous deux moins obnubilés que le marché par les résultats financiers. Ces dernières années, la donne a bien changé, notamment depuis la fameuse "révolte" des actionnaires de General Motors.

Aujourd'hui, la recherche de la "valeur pour l'actionnaire" est devenue l'un des paramètres essentiels qui guident les décisions stratégiques des dirigeants des firmes. Dans cette démarche, l'externalisation des activités conduisant à la vente de pans entiers d'activités auparavant intégrées (à commencer par les filiales équipementières) devient un mode immédiat de création de valeur par les opérations financières qui l'accompagnent. Cependant, elle s'inscrit aussi dans une perspective de plus long terme : avec l'externalisation, l'entreprise retrouve une liberté d'action dans un environnement économique aux nombreuses incertitudes.

La montée des incertitudes de marché est associée à la variabilité croissante, en volume et en structure, de la demande. Les fluctuations de volume sont fortes sur les marchés dits émergents et elles tendraient à s'accentuer dans les pays industrialisés, compte tenu d'un retour des cycles. Dans ces pays, l'élément majeur d'incertitude à gérer tient aux effets de la segmentation croissante du marché, segmentation opérée par les constructeurs eux-mêmes à travers le jeu concurrentiel. Les firmes sont amenées à élargir sans cesse l'étendue de leur gamme et la déclinaison de leurs modèles de véhicules. Pour gérer cette variété de l'offre en adaptant en temps réel le mix de production à la demande effective des consommateurs, les firmes recherchent des systèmes de production flexibles efficaces et réactifs.

## PRODUCTIVE MODEL VERSUS BUSINESS MODEL ?

The increasingly important role played by Finance in firms' strategic decision-making undoubtedly represents a new issue in the analysis of structural changes affecting the automobile industry today. This industry has long been considered as generating low rates of profit due to a lack of incentive within firms dominated by managers or based on a family capitalism, both types less concerned than the market with financial results. In the past few years, this situation has changed, notably since the famous "revolt" by General Motors' shareholders.

Today, the search for "shareholder value" has become an essential parameter guiding strategic decisions made by firms' managers. Within this context, outsourcing leading to the spin-off of previously integrated activities (component subsidiaries) has become an immediate means of creating value through financial operations accompanying it. However, this also partakes in a more long-term perspective: outsourcing gives to the firm a greater flexibility within an uncertain economic environment.

Growing market uncertainties are associated with increasing variability in volume and structure of demand. Volume fluctuations are significant in so-called emerging markets, and they tend to be accentuated in industrialized countries. In these countries, the main source of uncertainty results from the growing segmentation of the market, produced by carmakers themselves through the competitive game. Firms are enlarging continuously their range of products declining more and more types of vehicle. To manage such a product variety adapting the mix of production to the market demand, firms seek out efficient and reactive flexible production systems.

La modularité est la réponse technique idéale, celle des ingénieurs, à cette recherche en permettant de limiter les coûts associés à la diversité grâce à l'utilisation d'éléments communs aux différents produits. La recombinaison des modules autorise, théoriquement, une variété sans limites. Du côté des financiers, la réponse à l'incertitude est, elle aussi, bien connue en théorie : il s'agit de la liquidité des actifs, la monnaie étant l'actif liquide par excellence dans la Finance. Ceci pourrait se traduire en degré de "liquidité des activités" quand on entre dans la sphère productive. Il s'agit en effet, pour une firme, de pouvoir se désengager rapidement de positions prises sur certaines activités si les anticipations de profitabilité ne se vérifient pas, afin de se repositionner sur d'autres domaines plus rentables. Cette réactivité - dont la Finance connaît les excès à travers l'extrême volatilité des marchés - suppose d'éviter les engagements irrécouvrables, c'est-à-dire les engagements qui génèrent des coûts de sortie importants dans l'hypothèse d'un retrait. La tendance à l'externalisation peut s'interpréter comme une des manifestations de la recherche d'une certaine forme de liquidité des activités.

Or la sphère productive est, par excellence, le lieu où la performance productive se construit à travers des engagements irrécouvrables. Ceux-ci ne tiennent pas nécessairement aux investissements matériels qui sont nécessaires pour l'activité manufacturière (construction de bâtiments, achats de machines et autres biens d'équipement) : des modalités comme la location ou le leasing peuvent réduire le caractère irrécouvrable d'un tel engagement. Ce qui reste incontournable, ce sont les investissements intangibles dans le développement de compétences en matière de conception, de fabrication, d'organisation et de distribution à travers les apprentissages individuels et collectifs. Ces compétences sont nécessaires pour mettre en œuvre une stratégie de profit pertinente en construisant un compromis de gouvernement entre les différentes parties de l'entreprise, y compris l'entreprise étendue (intégrant notamment les fournisseurs et le réseau de distribution).

La prédominance de l'une des composantes de l'entreprise, l'actionnaire, dans les décisions stratégiques pourrait déstructurer rapidement les équilibres précaires et toujours renégociés entre les parties. La dynamique des grandes organisations, comme les firmes de l'automobile, a ses règles qui se rappellent toujours quand certaines décisions négligent d'anticiper les forces de réaction (plus ou moins longues à se manifester) qu'elles suscitent. Différents exemples de l'actualité - des mauvaises surprises lors du lancement d'un nouveau modèle de voiture aux pertes financières - rappellent en permanence ces règles, auxquelles les conclusions des premier et second programmes du GERPISA proposées par Robert Boyer et Michel Freyssenet ont permis de proposer des nouveaux outils de conceptualisation et d'action.

La séduction du discours des gourous de la "nouvelle économie" et autre "business model" ne doit pas conduire à oublier ces règles qui légitiment encore les approches en termes de modèles industriels. Après le séminaire CoCKEAS organisé à Bordeaux au début du mois de mars, la prochaine rencontre internationale du GERPISA nous permettra de reprendre ces questions en débat.

A modular system seems to be the most ideal technical response (that of engineers) since it allows the firm to limit costs associated with variety thanks to the commonality of elements shared among different products. This modular recombination theoretically allows for unlimited variety. From the financial standpoint, response to uncertainty is also, theoretically, well known: it involves liquidity, money serving as the liquid asset *par excellence* in Finance. This can be translated into degree of "liquidity of activities" when one enters the productive sphere. Indeed, this means that a firm should be able to rapidly withdraw from positions within certain activities when profit anticipations are not satisfied so as to reposition itself in other more profitable areas. This capacity to react - the excess of which is well known in Finance with market volatility - requires that irrecoverable engagements be avoided, in other words, those that generate large cost of exit in the event of a necessary retreat (sunk cost). The trend towards outsourcing can thus be interpreted as the search for a new form of liquid assets (liquidity preference).

However, the productive sphere is by far the area wherein economic performance is constructed through a series of irrecoverable engagements. They do not necessarily consist only in material investments towards manufacturing activity (construction of buildings and plants, machine and equipment purchases): modalities such as renting or leasing can reduce the irrecoverable nature of such an engagement. What remain unavoidable, however, are intangible investments for developing competencies in the design, manufacturing, organization, and distribution realms through individual and collective learning. These competencies are necessary to implement a pertinent profit strategy by constructing an "corporate government compromise" between different stakeholders within the firm, including the extended parts of the firm (notably, suppliers and the distribution network).

The predominance of one of the firm's components in strategic decisions - the shareholder - can rapidly lead to the breakdown of already precarious and continuously renegotiated balances among the different stakeholders. The dynamics of large organizations, such as automobile firms, possess their rules that always re-emerge when certain decisions neglect to anticipate forces of reaction (which are more or less long in their expression). Different examples in current events - bad surprises after the launching of a new car model, or financial loss - constantly remind us of these rules. The conclusions of GERPISA's first and second research programs proposed by Robert Boyer and Michel Freyssenet have offered new conceptualization and action tools for this analysis.

The seductive discourse on the "New Economy" and other "business model" should not lead us to forget that these rules still legitimate approaches in terms of industrial models. Following the CoCKEAS workshop held in Bordeaux at the beginning of March, the next GERPISA colloquium will allow us all to further debate these issues.

## Nouvelles du programme – New programme

### THE COCKEAS WORKSHOP IN BORDEAUX (9-11 MARCH 2000) : MAIN CONCLUSIONS

Yannick Lung

#### **GERPISA Steering Committee Meeting**

The workshop began with the GERPISA Steering Committee meeting to discuss the synthetical paper prepared by Robert Boyer and Michel Freyssenet to present the results of the first and second GERPISA international programmes (see their contributions in the *Lettre du GERPISA* since No.139 included this issue). Public presentation and debates of these results will be organized the first day of the next colloquium (June 8<sup>th</sup>). The debates have focused on the relationships between the macro-economic level (different modes of growth and income distribution) and the profit strategy at the firm's level, and their application to analyze the recent trends in the internationalization of the auto industry. Trans-regional mergers or alliances are becoming a dominant mode of internationalization, leading to new issues relative to the management of these mergers or strategic alliances (from example Daimler/Chrysler or Renault/Nissan), and the redefinition of compromise of enterprise government between heterogeneous firms. Changes in demand, both in emerging and in industrialized countries (notably the stimulating hypothesis of "two automobile markets" in *Lettre* No.140), and the different carmakers' strategies have been highlighted. The growing role of Finance in the auto industry has to be taken into consideration, as Finance is not integrated in the theoretical conceptualization of profit strategies and industrial models. If the GERPISA productive approach remains relevant in the context of financialization (see the Editorial), a more explicit integration of financial issues in our analysis would be necessary. This is one of the challenges for the next GERPISA programme.

#### **COCKEAS Kick-off meeting**

The CoCKEAS project has been presented and discussed during the last two days. The objective of the meeting was to elaborate a more precise research agenda for the members of the CoCKEAS consortium and to discuss the definition of a new GERPISA international programme directly related with the project supported by the European Commission. After a general presentation of the project by Yannick Lung (cf. *Lettre* No. 137) and of each team associated, the discussion has been organized for each work package (WP).

Introducing WP#1 *Car makers-system integrators relationships*, Giuseppe Volpato suggested ways to organize the work to confront GERPISA members' results and to debate. To organize such debates, we need to clarify concepts and word used. He proposed a first glossary that has to be completed and discussed to have a common knowledge on these issues. The distinction between *modules*, i.e. pre-assembly of different physical elements, and *systems*, i.e. responsibility in design of function (for example braking system) has been underlined; the first one being relative to spatial integration, the second to functional integration. The coordination between the two dimensions has to be studied.

WP#2 *Other actors of the automobile system* introduced by Jean-Jacques Chanaron has a closed relation with the first work package and they should not be separate. Considering upstream activities, the objective is to analyze the impact of modularization on second and third tiers suppliers, but also the growing role of design and engineering companies and logistic firms due to outsourcing of these activities.

Considering the Japanese auto industry (presented by Akira Takeishi), modularization and outsourcing have to be clearly distinguished considering three different levels: (1) the product architecture, (2) the production system and (3) the supplier system. The research has also to integrate structural changes which concern downstream activities: retail for new cars but also for used cars, and after-market (maintenance and repair, replace parts, recycling) where carmakers are more and more involved. An explicit analysis of the impact of Internet has to be done, both on distribution analyzing the emergence of new actors and the changing role of retailers in the e-commerce, and on supplying relations (example of auctions for component by Internet).

These issues clearly overlap with WP#3 *Intangible factors*. Karel Williams presented the advantages of a sector matrix grid considering the limits of the traditional supply chain approach. Relationships between used cars and new cars markets, and the growing role of services in carmakers strategies could be better understand. Most of the debates focused on the financialization process, its definition and its impact on the automobile industry: vertical relationships, merger and acquisitions, new governance model, rebundling of activities, new entrants and demand patterns. This topic will be developed.

Concerning the *Geographical impacts* of these structural changes (WP#4), they could be analyzed through the analysis both of changes in assembly plants location and of supplier co-location strategies. In-depth studies of new automotive local complex in traditional industrialized region (Torino in Italy, Euskadi and Navarra in Spain, ABC region in Brazil) and of emerging new automotive regions (around greenfield plants) are needed to identify new forms of spatial dynamics. New driving – and potentially contradictory – forces are associated to modular production and to the implementation of information and communication technologies. Such local approaches have to be associated with more global analysis of geographical change (such as the balance from Southern to Eastern Europe, in comparison with NAFTA region).

To integrate all GERPISA members to the next international programme, it has been considered that the four previous work packages have to be extended to empirical works on a world-wide scale (not only in Europe which is the main area of the CoCKEAS project). This led Ulrich Jürgens to suggest a large debate, within WP#5 *International comparison*, on the hypothesis of a specific European model based on cooperation. This implies a better understanding of *cooperativeness* between actors and of the European "model of corporate governance". The next programme would be based on the results of the second international programme *Between Globalization and Regionalization*, considering that macro-region is the relevant level to identify and analyze the regulation of the automobile system. Changing the main approach from firms' trajectories to comparative regional systems must not lead to forget the useful results of 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> programmes. The next colloquium in Paris will allow to capitalize such knowledge and to go back to debates on the new issues identified in Bordeaux.

## Le monde qui a changé la machine – The World that Changed the Machine (3)

*Robert Boyer – Michel Freyssenet*

(Nous poursuivons ici la présentation du schéma d'analyse des modèles productifs auquel nous sommes parvenus. Dans la Lettre précédente, n°139, nous avons énoncé ce qui nous était apparu comme les deux conditions essentielles d'une profitabilité durable pour les constructeurs automobiles. Dans la Lettre n°140, nous avons dressé un tableau des sources et des stratégies de profit. A partir de la présente Lettre, nous allons présenter les modes de croissance et de distribution des revenus, les stratégies de profit et les modèles productifs compatibles.

Nous les avons regroupés en quatre grands groupes. Le premier groupe est constitué par le mode de croissance et de distribution du revenu que nous avons appelé "concurrencé-concurrentiel", la stratégie de "diversité et flexibilité", le modèle "taylorien" et le modèle "woppardien". Le deuxième groupe est formé par les modes de croissance et de distribution du revenu dont le point commun est d'avoir une distribution nationalement coordonnée et modérément hiérarchisée, les stratégies de profit de "volume", de "volume et diversité", de "réduction des coûts à volume constant", les modèles "fordien", "sloanien" et "toyotien". Le troisième groupe est celui des modes dont la croissance est régulière mais la distribution du revenu est "concurrentielle", de la stratégie "innovation et flexibilité" et le modèle "hondien". Le quatrième groupe est celui des modes dont la croissance est structurellement irrégulière et la distribution structurellement inégalitaire. Mise à part la stratégie de "qualité", qui est compatible avec tous les modes de croissance et de distribution des revenus, car on y trouve toujours des catégories sociales fortunées ou aisées à la demande relativement stable, aucune autre stratégie de profit n'est viable dans ces modes. Nous commençons dans cette Lettre par le premier groupe )

### **Le mode de croissance et de distribution du revenu "concurrencé-concurrentiel", la stratégie de profit "diversité et flexibilité", les modèles "taylorien" et "woppardien"**

La stratégie de profit "diversité et flexibilité" consiste à offrir des modèles de voiture spécifiques, correspondant à la demande de clientèles nettement distinctes économiquement et socialement, aux exigences identitaires marquées, et à s'adapter rapidement aux variations quantitatives et qualitatives de leur demande en fonction de l'évolution irrégulière de leurs revenus.

Ce type de marché à la fois "balkanisé" et instable s'observe particulièrement dans un "mode de croissance et de distribution du revenu" que nous avons appelé "concurrencé et concurrentiel". "Concurrencé" parce que, le pays étant ouvert au libre-échange, la croissance est soumise à la compétitivité externe variable des différents secteurs économiques. "Concurrentiel" parce que la formation des revenus et des salaires, au lieu d'être régulée en fonction de la productivité, de la compétitivité extérieure ou tout autre critère macro-économique, est soumise à la "concurrence", en fonction des rapports de force locaux et catégoriels.

What follows is the continued presentation of our analysis schema for productive models. In GERPISA's newsletter (N° 139), we discussed what we perceive of as being the two essential conditions for carmakers to maintain long-lasting profitability. In GERPISA's previous newsletter (N°140), we established a list of profit sources and strategies. In this newsletter, we will present income growth and distribution modes, profit strategies and compatible productive models.

We have organized them into four groups. The first is made up of an income growth and distribution mode that we have called "competed-competitive"; the "diversity and flexibility" strategy, the "Taylorian" model, and the "Woppardian" model. The second group is made up of income growth and distribution modes that share the common element of nationally coordinated and moderately hierarchized distribution; profit strategies based on "volume", "volume and diversity", "reducing costs at constant volume", the "Fordian", "Sloanian", and "Toyotan" models. The third group is that of income growth and distribution modes that are regular, however revenue distribution is "competitive"; the "innovation and flexibility" strategy and the "Hondian" model. The fourth group is that of modes whose growth is structurally irregular and wherein distribution is structurally unequal. Apart from the "quality" strategy that is compatible with all income growth and distribution modes (since wealthy groups demonstrating relatively stable demand can always be found), no other profit strategy is viable within these modes. In this issue, we begin with a discussion of the first group.

### **"Competed-Competitive" Income Growth and Distribution Modes The "diversity and flexibility" profit strategy The "Taylorian" and Woppardian" models**

The "diversity and flexibility" strategy consists in offering specific automobile models corresponding to the demands of economically and socially distinct clients who express markedly distinguished identity criteria. It also involves rapidly adapting to quantitative and qualitative variations in their demands in function of their irregular revenue evolutions.

This type of simultaneously "Balkanized" and unstable market is particularly present in "national income growth and distribution modes" that we have called "competed and competitive". "Competed" because in countries open to free exchange, growth is often dependent on variable external competitiveness among different economic sectors. "Competitive" because revenue and salary formation, instead of being regulated in function of productivity, exterior competitiveness, or any other macro-economic criterion, is rather submitted to "competition" in function of local and categorial power relations.

La dureté des rapports sociaux conduit chaque groupe social et professionnel à défendre les positions qu'il a acquises et à chercher à s'affirmer. Dans un tel contexte économique et social, une demande de masse a du mal à se former, l'évolution des revenus étant trop irrégulière. Ce mode fut celui de nombreux pays avant la première guerre mondiale, le resta pour certains pays durant l'entre-deux-guerres, et continua à être pour l'essentiel celui de la Grande-Bretagne.

La stratégie de "diversité et flexibilité" fut logiquement celle de la plupart des constructeurs automobiles européens avant la deuxième guerre mondiale et des firmes anglaises avant qu'elles ne forment British Leyland à la fin des années soixante. Elle fut plus pertinente et donc plus profitable que celle de "volume" que les filiales de Ford ne purent mettre en œuvre efficacement. Est-ce que cette stratégie relève d'un passé révolu? Ce n'est pas sûr. Le retour à des systèmes de formation des salaires et des revenus "concurrentiels" peut lui redonner de la pertinence, si le durcissement des rapports sociaux venaient à engendrer des attentes identitaires de distinction.

Pour être mise en oeuvre la stratégie de "diversité et flexibilité" exige une politique-produit faite de modèles "intègres", c'est-à-dire cohérents et fortement typés, partageant peu de pièces, répondant à chaque catégorie de demande, et profitables en eux-mêmes. L'organisation productive doit permettre de concevoir rapidement et au moindre coût de nouveaux modèles et de changer de fabrication aussi souvent que nécessaire en fonction des variations de la demande. La relation salariale doit offrir les contreparties à la flexibilité demandée et à la compétence requise, mais aussi permettre que la quantité du travail soit faite en des temps compétitifs. Deux modèles productifs, au moins, ont mis en oeuvre la stratégie de "diversité et flexibilité": le modèle "taylorien" et le modèle "woppardien". Ils se différencient par leur "compromis de gouvernement d'entreprise" et par les moyens employés.

La caractérisation du modèle "taylorien" exige un bref retour sur la "méthode Taylor", tant ce qui est mis aujourd'hui sous le mot de "taylorisme" a peu de chose à voir avec ce qui en a été la spécificité. La "méthode Taylor" ne peut en effet être ni réduite à telle ou telle de ses techniques, le chronométrage par exemple, ni élargie à la division de la conception et de l'exécution, dont elle n'a été qu'une des formes historiques, et certainement pas la plus importante. Taylor a préconisé en fait un système de production complet, pour résoudre un problème typique de la production diversifiée, en petites et moyennes séries, en station fixe ou en ligne courte non mécanisée, à savoir ce qu'il a appelé, on le sait, la "flânerie ouvrière". Il est typique de cette production, car il ne se pose plus dès lors que la chaîne de montage est adoptée. On se rappelle qu'il expliquait la "flânerie ouvrière" principalement par la pratique patronale consistant à baisser le tarif payé par pièce produite et à réduire les effectifs, dès que l'accroissement du rendement horaire avait été obtenu d'une manière ou d'une autre. Il a proposé de concilier salaire élevé et main d'œuvre bon marché en augmentant la valeur ajoutée, au lieu d'en discuter le partage. Il affirmait que la production journalière pouvait être augmentée de deux à quatre fois. Les ouvriers étaient prêts, assurait-il, à travailler beaucoup plus efficacement, selon une séquence d'opérations et en des temps "scientifiquement", donc impartialement, établis par un service spécialisé, chargé de l'analyse et du chronométrage des tâches, qu'elles soient qualifiées ou non.

The harshness of social relations leads each social and professional group to defend their acquired positions and consolidate them. In such a social and economic context, mass demand has difficulty in forming due to highly irregular revenue evolutions. This mode, which we have called "competed-competitive", existed in a number of countries before World War II, and continued to be the case in Great Britain.

The "diversity and flexibility" strategy was logically adopted by most European carmakers in the interwar period as well as British firms before the British Leyland was created at the end of the 1960s. It was even more pertinent and thus more profitable than that of "volume", unsuccessfully implemented by Ford's subsidiaries. Is this strategy now part of the past? Things are not so sure. The return to systems of "competitive" salary and revenue formation seems to be attributing new pertinence to it, especially if hardening social relations are to engender distinctive identity expectations.

To be implemented, the "diversity and flexibility" strategy requires a product policy made up of "integrated" models, sharing a limiting number of parts, responsive to each demand category, and profitable unto themselves. Productive organization must allow the firm to rapidly conceive of new models at the lowest cost, and transform fabrication as often as necessary in function of demand variations. Employment relationships must offer compensation for the required level of flexibility and competence, but also allow for work to be accomplished in competitive time frames. At least two productive models have implemented the "diversity and flexibility" strategy: the "Taylorian" and the "Woppardian" models. However, they differ in their "enterprise government compromises" as well as means employed.

A brief history of the "Taylorian" method is called for in light of the fact that what is called "Taylorism" today has little to do with its authentic specificity. Indeed, the "Taylor method" must not be reduced to one or the other of its techniques for example, time-keeping nor expanded to include the separation between conception and execution, simply one historical form and certainly not the most important. In fact, Taylor had called for a complete production system in order to solve one of the most typical problems of diversified production, in small and average-sized series, fixed stations, or non-mechanical short assembly lines, that is to say what he called "worker idleness". It is typical of this kind of production, since it no longer is a problem once the assembly line is adopted. Everyone recalls that Taylor mainly defined "worker idleness" as a function of management practice consisting in decreasing the wage paid by produced part and reducing the work force whenever the increase in hourly wages was obtained one way or the other. Hence, Taylor proposed to conciliate high salaries and inexpensive labor by increasing the value added instead of negotiating its distribution. He confirmed that daily production could thus be doubled or even quadrupled. He guaranteed that workers would be ready and willing to work more efficiently in accordance with a sequence of operations and in "scientifically" thus impartial established time frames designed by a special team in charge of analyzing and timing both skilled and unskilled tasks.

La condition était que les employeurs payent les ouvriers acceptant les nouvelles règles de 30 à 100% plus que la moyenne. L'établissement d'une séquence standard d'opérations pour chaque tâche ne remettait pas en cause la logique intellectuelle de celle-ci, comme le fera la chaîne de montage en dispersant les opérations entre postes de travail uniquement pour "saturer" le temps de cycle à chacun de ces postes. La séquence "optimale" et le temps de son exécution ne pouvaient être valablement déterminés, comme Taylor l'a souvent répété, qu'avec les salariés les plus expérimentés et performants, et non par un service seul, s'isolant de la fabrication, comme il a été ressassé à l'envie depuis trente ans.

La "méthode Taylor" est devenue "modèle taylorien", lorsqu'elle a été adoptée par les firmes poursuivant une stratégie de "diversité et flexibilité" et lorsqu'elle a été adaptée pour être socialement acceptée. Le "modèle taylorien" a été caractérisé par un "compromis de gouvernement d'entreprise" établi principalement entre les dirigeants, les ingénieurs organisateurs et les salariés. Il est construit autour: d'une politique de produits compétitifs, variés et de moyenne série, d'une organisation des tâches, qualifiées ou non, tant en conception qu'en fabrication et administration, fondée d'une part sur des procédures et des modes opératoires à suivre et d'autre part sur des temps alloués, définis avec les intéressés par un service spécialisé; et d'une relation salariale dans laquelle le salaire est sensiblement augmenté si les procédures et les temps sont respectés, voire améliorées. Ce "compromis" a offert aux dirigeants une productivité et une flexibilité accrues, aux ingénieurs organisateurs un pouvoir plus grand, et aux salariés un salaire individuel plus élevé pour ceux qui ont accepté les nouvelles normes de travail. Le modèle "taylorien" a pu être adopté profitablement là où les séries étaient suffisamment longues pour rentabiliser la préparation et la normalisation des tâches. Il en a été ainsi chez plusieurs constructeurs américains et français de l'entre-deux-guerres.

Les constructeurs britanniques de l'entre-deux-guerres choisirent quant à eux et dans leur ensemble un autre "compromis de gouvernement d'entreprise", pour produire une variété de voitures distinctes, destinées à un marché "balkanisé" et de taille limitée, et pour éviter d'affronter une main d'oeuvre qualifiée et catégoriellement organisée. Il a consisté à s'appuyer sur le savoir-faire individuel et collectif et l'autonomie de cette main d'oeuvre pour disposer de la flexibilité nécessaire, et en revanche de mécaniser et de synchroniser les approvisionnements des stations fixes de travail ou les lignes courtes de montage non mécanisées pour limiter au maximum en-cours et manutentions. Le volume et les délais demandés ont été obtenus par un système de salaire, qualifié d' "incitatif" ou d' "inductif", composé d'un salaire aux pièces, augmenté d'un bonus individuel ou de groupe très important attribué en fonction du volume produit et du temps de réalisation. Ce modèle productif original, que nous avons appelé modèle "woppardien" (du nom de Frank Woppard, ingénieur, chef de fabrication chez Morris, qui en a été le principal artisan et qui l'a théorisé), a assuré aux propriétaires-dirigeants un rendement régulier du capital investi, aux ingénieurs de fabrication la flexibilité quantitative et qualitative requise, aux salariés l'autonomie et la qualification dans leur travail qu'ils revendiquaient. On le voit les modèles "taylorien" et "woppardien" ont été des modèles complètement différents pour mettre en oeuvre une même stratégie de profit.

The condition was that employers pay those workers accepting the new rules from 30 to 100% more than the average. The establishment of a standard sequence of operations for each task did not destroy its intellectual logic, such as the assembly line would with its dispersal of operations among different work stations solely for the purpose of "saturating" the time required for each cycle at each work station. Taylor often repeated that the "optimal" sequence and the time required for its execution could only be correctly determined with more experienced and qualified workers, and not by a single service isolated from fabrication, as has been endlessly reiterated over the past thirty years.

The "Taylor method" became the "Taylorian model" when firms pursuing a "diversity and flexibility" strategy adopted it, and when it was adapted to become socially acceptable. The "Taylorian model" was characterized by an "enterprise government compromise" essentially established between directors, organizational engineers, and workers. It is built around the following: 1° a competitive, varied, and average-size series product policy; 2° skilled and unskilled task organization simultaneously applied in conception, fabrication, and administration, on the one hand founded on procedures and required operational modes, and on the other hand, allotted time defined by those involved and a specialized team; 3° employment relationships wherein salary is significantly increased if procedures and allotted time are respected or improved. This "compromise" gave firm directors increased productivity and flexibility. Meanwhile, organizational engineers were attributed a larger scope of power, and those workers who accepted the new work rules received higher salaries. Thus, the "Taylorian" model was profitably adopted where series were sufficiently long enough to obtain a benefit from preparing and normalizing tasks. This was to be the case for several American and French carmakers in the interwar period.

British carmakers in the interwar period generally chose another "enterprise government compromise" so as to produce a variety of distinct automobiles destined for a "Balkanized" and limited market, and to avoid confronting a qualified and categorically organized labor force. This method consisted in relying on individual and collective know-how as well as this workforce's autonomy in order to dispose of required levels of flexibility. On the other hand, this also allowed for British firms to mechanize and synchronize supply to fixed workstations or short, non-mechanized assembly lines so as to maximize limits on en-cours and handling. Demands in volume and delays were obtained by a salary system qualified as "incentive-oriented" or "inductive" characterized by a salary made up of parts which could be increased by individual or group bonuses attributed in function of produced volume and the time used to accomplish it. This original productive model, that we have called the "Woppardian model" guaranteed a regular return on invested capital to firm owners and managers, offered required quantitative and qualitative flexibility to fabrication engineers, and attributed the requested level of autonomy and work qualification corresponding to workers' demands. As one may easily observe, the "Taylorian" and "Woppardian" models were completely different, yet both implemented the same profit strategy.

Ces modèles entrent en crise dès lors que la stratégie de profit qu'ils mettent en oeuvre perd de sa pertinence, par exemple lorsque la distribution du revenu national devient plus régulée, plus prévisible et modérément hiérarchisée. Les firmes qui ont progressivement constitué British Leyland dans les années soixante et soixante-dix ont essayé, dans des difficultés sans nom, de passer du modèle "woppardien" au modèle "taylorien", dont elles espéraient une plus grande discipline des salariés dans le travail, alors qu'il était devenu tout aussi inadapté au mode de croissance et de distribution du revenu anglais des années soixante.

These models encounter a crisis when the profit strategy they implement loses its pertinence, for example when the distribution of national revenue (becomes) more regulated, predictable, and moderately hierarchized. Those firms that progressively made up British Leyland in the 1960s and 1970s attempted - and with great difficulty - to make the transition from the "Woppardian" model to the "Taylorian" model, hoping this would bring about a greater degree of discipline among workers since they had become ill-adapted to the British national income growth and distribution mode.

## Débat

### LE POIDS LOURD, OUBLIÉ DU MONDE AUTOMOBILE ?

*Étienne de Banville*

Dans le grand ballet des mariages et fiançailles promises à des hymens radieux ou à des non-consommations piteuses, il est bien clair que les constructeurs automobiles (entendons de véhicules Particuliers, soit VP) ont les premiers rôles, et c'est normal. Leurs carnets de bal sont très remplis : on a en effet l'habitude de dire que « tout le monde discute avec tout le monde » ; bien sûr, mais d'une part, le nombre des protagonistes « libres » diminue au fur et à mesure de l'avancement du bal et, d'autre part, certaines discussions sont exclusives (au moins pendant quelque temps). Ainsi va le bal des VP.

En même temps, dans une salle plus discrète et plus sombre, se déroule un bal « de second niveau », celui des véhicules industriels, moins brillant, moins médiatisé, mais c'est sur celui-ci que nous voudrions attirer l'attention par ce papier. Au risque de faire maladroitement le point en plein déroulement des tractations, essayons cependant d'y voir un peu plus clair, parmi ces « oubliés » du monde automobile. Et puis, oublié des oubliés, le cas des autocars et autobus doit aussi être sorti de l'ombre.

Le n° 1 doit d'abord être présenté : il s'agit bien évidemment de Mercedes. Renforcé par le poids pris par la composante allemande dans ce qui a été présenté comme l'association égalitaire de Daimler et de Chrysler, il domine le marché européen aussi bien par le volume de production que par la couverture de gammes. Avec de fortes positions en Amérique, son seul point faible avoué est constitué par l'Asie où le groupe se cherche un allié : reprenant ses relations avec son fiancé d'il y a 10 ans, Mitsubishi, Daimler trouve une situation un peu compliquée concernant le VI et les autocars et autobus (A/A) puisque ces produits sont actuellement en cours de rapprochement avec Volvo...

Daimler recherche donc toujours un fiancé asiatique en VI, ayant fait savoir que si la fréquentation actuelle entre RVI et Nissan Diesel laissait ce dernier finalement esseulé, eh bien peut-être pourraient-ils à nouveau se reparler... On peu en effet penser que seul le champ asiatique reste encore possible pour de nouvelles acquisitions importantes par Daimler, dans la mesure où de telles opérations en Europe ou en Amérique du Nord auraient bien des chances de se heurter à un veto des autorités antitrusts.

Ces autorités, on les voit à l'œuvre, sous leur forme bruxelloise, dans la rupture des fiançailles entre Volvo et Scania. Volvo, allégé de la partie VP vendue à Ford, dispo-

-sant d'une belle branche américaine, ne joue plus que sur le tableau VI, et sa première initiative est un échec : Volvo est pour le moment lié à Mitsubishi. Scania, retrouvant son autonomie appuyée sur un solide taux de profit, peut à nouveau se laisser courtiser et faire monter les enchères.

Parmi ses prétendants, on pourra relever les noms de plusieurs célibataires (du VI) : Iveco et sans doute VAG (VW) dont on ne comprend pas clairement la motivation de son attraction pour le VI... Sans doute aussi MAN, finalement bien isolé et encore peu internationalisé, et prétendant toujours être le leader d'une alliance encore bien virtuelle aujourd'hui.

Et puis il y a les célibataires, plus ou moins endurcis, observés du coin de l'œil, mais combien de temps pourra durer leur splendide isolement ? Il s'agit de l'américaine Navistar qui compte pour près du quart de son marché intérieur mais qui, propriété de l'UAW, ne suscite pas une passion illimitée chez les autres, célibataires ou non ; il s'agit aussi de l'américano-européen Paccar, appuyé sur les marques prestigieuses Kenwood et Peterbilt, sur un Daf revigoré et quelques autres petites marques. Une mention spéciale doit être accordée à Hino, la filiale de Toyota : sa maison mère resserre ses liens capitalistiques avec sa filiale VI, expliquant ainsi qu'elle n'est pas pour le moment partie prenante du bal en cours... Sans oublier Volvo et Scania aux fiançailles rompues. Ni Iveco non concerné par l'alliance Fiat/GM.

Alors que les effectifs du bal avaient tendance à s'amenuiser<sup>1</sup>, voilà que reviennent sur la piste de danse quelques anciens prétendants malheureux : assiste-t-on alors aux derniers tours de piste ? L'oligopole mondial semble bien entrer dans sa phase finale, sous l'œil de duègnes, par définition estimées tatillonnes par les danseurs, à savoir les autorités antitrusts.

Et Renault VI, me direz-vous ? Partie intégrée du groupe Renault, RVI ne conduit qu'une « stratégie seconde », subordonnée à celle des VP :

<sup>1</sup> D'autres acteurs semblent éloignés de la salle de bal : les Russes pour cause d'effondrement (mais durera-t-il toujours ?) et l'indien Tata dans lequel Daimler détient une forte minorité.

c'est le groupe qui détient les moyens financiers. Après bien des efforts douloureux, en France comme en Amérique du Nord (Mack), voici venu le temps des initiatives prudentes. Si ses négociations avec les firmes asiatiques très lourdement endettées que sont Nissan Diesel et Samsung Heavy Industries trouvaient une issue positive, RVI serait alors au centre d'un dispositif mondial de nature à pouvoir, s'il est géré dynamiquement, lui donner une place mondiale réelle qui, même si elle n'est pas de premier rang, serait de nature à pouvoir servir de regroupement à des isolés que Daimler, pour cause de position dominante, ne pourrait contrôler.

### Et les A/A ?

Encore moins prestigieux que les VI, les autocars et autobus sont aussi l'objet d'une importante compétition entre les membres de son oligopole spécifique, aujourd'hui moins fermé que celui des VP ou des VI.

Daimler y a une longueur d'avance, là aussi, avec Evobus qui regroupe ses marques européennes autour d'une importante usine en Turquie. Les compétiteurs européens essentiels sont Volvo et Irisbus, la filiale commune d'Iveco et de RVI en ce domaine. L'un comme l'autre mettent actuellement l'accent sur le développement en direction de l'Europe Centrale et de l'Est. Les marchés à venir de grande taille sont en Amérique du Sud et en Asie (Inde et Chine). Mais en matière d'A/A les pratiques industrielles sont différentes du VI :

beaucoup de carrossiers indépendants peuvent habiller des « bases roulantes » fournies montées ou semi-montées par des constructeurs des pays de la Triade : les implantations industrielles directes ne sont pas, pour le moment, considérées comme obligatoires de par le monde. Irisbus, avec Karosa et maintenant Ikarus, commence à disposer de positions fortes en Europe Centrale et de l'Est. On devrait logiquement s'attendre à ce que cette structure puisse accueillir des activités A/A qui pourraient ne pas intéresser des couples à former dans le bal des oubliés. Regrouper les oubliés des oubliés peut être une tactique efficace.

### Une question pour finir

On peut trouver à la mondialisation accélérée des constructeurs de PL diverses raisons spécifiques : lourdeur des investissements industriels, que ce soit en R&D (moteurs, notamment) ou en production (cabines), face à des séries finalement limitées ; risque de dépendance des constructeurs par rapport à des équipementiers extérieurs de plus en plus puissants (Cummins, ZF, Bosch) ; importance des marchés futurs (Chine). Mais pourquoi l'activité de constructeurs de VI, finalement peu rentable à moyen terme pour la grande majorité des acteurs, continue-t-elle à être désirable pour de nombreux groupes diversifiés, notamment qui en sont aujourd'hui absents (VW notamment) ? C'est là sans doute le mystère central de ce bal des oubliés.

### Une année d'un constructeur

Kémal Bécirspahic dit Bécir

#### TOYOTA

(réalisé grâce à la *Revue quotidienne de presse*, éditée par Christian Mory au CCFA)

En avril 1999, *Automotive News* considère que le remplacement de M. Hiroshi Okuda par M. Fujio Cho à la tête de Toyota ne change rien sur le fond à la stratégie du constructeur, qui poursuivra son expansion à l'étranger et qui mettra toujours l'accent sur le développement de véhicules peu polluants. Par contre, sur la forme, M. Cho veillera à ne pas heurter la famille Toyoda et prendra ses décisions moins brutalement. M. Cho a mené sa carrière au sein de l'appareil industriel de Toyota (alors que M. Okuda était un financier). Il a dirigé de 1994 à 1998 l'usine de constructeur japonais dans le Kentucky et est donc considéré comme attentif aux affaires internationales.

*Nikkei Industrial Daily* écrit, fin avril, que Toyota a signé un accord avec DaimlerChrysler et Volkswagen en vue de leur fournir sa technique dans les catalyseurs de Nox. Les catalyseurs développés par Toyota permettent en effet de réduire substantiellement les émissions d'oxydes d'azote grâce à une substance capable d'absorber, par réaction chimique, ce type de molécules. Toyota a indiqué que plus de dix autres entreprises s'étaient déclarées intéressées par ses catalyseurs.

À la mi-mai, la presse mondiale cite *Nihon Keizai Shimbun*; selon cette source, Volkswagen aurait proposé à Toyota une coopération industrielle sur des plates-formes communes. Le constructeur allemand souhaiterait également développer avec Toyota des systèmes d'échappement moins polluants et des freins plus performants.

La presse considère qu'après la fusion de Daimler-Benz et Chrysler, un rapprochement entre Volkswagen et Toyota constituerait un nouveau bouleversement dans l'industrie automobile mondiale. Ensemble, ils représenteraient 19 % du marché mondial, devant General Motors (15 %) et Ford (15 % également).

*Financial Times* raconte, en mai, que Toyota va rappeler plus de 800 000 voitures afin d'en remplacer les bras de suspension potentiellement défectueux. L'opération lui coûtera quelque 14 milliards de yens (106 millions d'euros). Dix modèles sont concernés, notamment des Crown, Mark II et Chaser au Japon, et des Lexus en Europe et aux États-Unis. Ce rappel est le plus important jamais effectué par un constructeur japonais, après celui de Nissan en 1996 (plus d'un million de voitures rappelées pour vérification des ceintures de sécurité et des batteries).

*La Voix du Nord* du 28 mai 1999 annonce que Toyota Onnaing recrute son personnel de maintenance industrielle : les directeurs des ressources humaines de Toyota France (MM. François-Régis Cuminal et Hideaki Sakamine) ont commencé le recrutement des *team members* (agents de maintenance et techniciens), des *team leaders* (capitaines d'équipes responsables de cinq personnes) et des *group leaders* (techniciens de très haut niveau, voire ingénieurs), en tout une centaine de personnes. Une expérience de deux à dix ans est demandée, même si une formation maison de

plusieurs mois doit être dispensée. Par ailleurs, quatre-vingt cadres et ingénieurs seront recrutés avant la fin de l'année.

En juin, *Automotive News* écrit que Toyota a abandonné la production de cinq de ses modèles qui seront remplacés par la Yaris et ses dérivés (un de ces cinq modèles est la Starlet dont Toyota a vendu quelque 2,3 millions d'unités depuis son lancement en 1973).

La revue *Motor* indique, en août, que Toyota s'est fixé comme date butoir l'année 2003 pour supprimer totalement l'utilisation de matériaux non recyclables dans ses usines. Au cours des dix dernières années, le constructeur a déjà diminué de 10 % l'utilisation de ces matériaux.

*Nihon Keizai Shimbun* raconte, en décembre, que Toyota a mis en place un nouveau système de formation pour tous ses dirigeants au Japon et à l'étranger. Le constructeur compte ainsi superviser et unifier la gestion des postes-clés au sein du groupe.

Un programme a été élaboré pour former quelque 1000 dirigeants, dont 800 au Japon. *La gestion à la japonaise s'avérera inefficace à court terme. Le critère de la nationalité ne doit pas intervenir dans la distribution des tâches*, a indiqué un porte-parole de Toyota. Toyota établira des centres de formation aux États-Unis et en Europe qui seront directement rattachés au siège du groupe au Japon.

Début janvier 2000, la presse japonaise annonce que la Toyota Corolla a été la voiture la plus vendue au Japon en 1999.

*Échos* du 18 janvier écrit que Toyota éprouve le besoin de renforcer la cohérence de son groupe, alors que les rapprochements se multiplient dans l'industrie automobile mondiale.

M. Fujio Cho déclare : *L'un de nos objectifs cette année sera de renforcer notre structure de groupe. À elle seule, la maison mère ne peut plus assurer à la fois le développement technique, réduire les coûts et étendre ses activités au niveau international. La contribution de l'ensemble des sociétés du groupe est essentielle.* - Fin janvier, *Nihon Keizai Shimbun* écrit que deux filiales de Toyota fusionnent leurs activités de R&D. Cette fusion constitue le premier pas dans la stratégie de Toyota d'unifier son activité de développement de véhicules au sein du groupe.

*Herald Tribune* raconte en mars que Toyota, Sony et Tokyu créent un réseau câblé pour l'internet. *Financial Times* écrit que Toyota compte rejoindre le site d'achats en ligne créé par DaimlerChrysler, Ford et General Motors. Toyota transférerait ainsi sur l'internet une partie de ses 4000 milliards de yens (36,3 milliards d'euros) d'achats annuels.

*Nihon Keizai Shimbun* du 10 mars 2000 annonce que Toyota a décidé de porter la participation qu'il détient dans Hino de 20 % à 33 %, et de prendre ainsi le contrôle du constructeur de poids lourds.

Toyota pourrait de nouveau augmenter sa participation dans Hino ultérieurement, à plus de 50 %, si les efforts entrepris par ce dernier pour revenir sur la voie de la rentabilité se révélaient efficaces...

## Fait du mois

Jean-Jacques Chanaron

### PROPOS D'HUMEUR SUR LA PRODUCTIVITÉ

Il faut savoir attendre pour enfin voir certaines hypothèses, jugées iconoclastes et osées en leur temps, vérifiées par des faits éclatants. Depuis plus de quinze ans, l'auteur de ces lignes pourfend régulièrement les analystes consultants et les stratégies d'entreprise qui fondent raisonnements, orientations et choix stratégiques sur des données de productivité comparée entre groupes industriels. Que d'erreurs et de retards ont été accumulés sur la base de la référence au modèle japonais de production allégée (le fameux *lean system*) jugé si performant en productivité du travail qu'il ne pouvait qu'être immédiatement et sans délai appliquée, au prix de quelques adaptations à la marge, aux contextes américain et européen. Et les médias de publier des chiffres faisant état d'écart de 25 % à plus de 100 % selon les constructeurs, selon les usines, selon les modèles assemblés. Et, comme par hasard, tous les constructeurs japonais se retrouvaient dans le peloton de tête, les constructeurs américains dans la moyenne, et les constructeurs européens à la traîne, loin derrière, souvent incapables de combler les dits écarts du fait des progrès continus des leaders.

L'ouverture des entreprises japonaises en difficulté au capital étranger devenu majoritaire ou à tout le moins principal porteur – Ford dans Mazda, Renault dans Nissan, GM dans Suzuki, Isuzu et Fuji Heavy – a permis d'en savoir plus sur la réalité de la situation de ces constructeurs.

Il y avait fatallement des raisons structurelles profondes et déjà anciennes derrière ce qui serait aujourd'hui analysé comme de véritables banqueroutes potentielles.

Lorsque Ford parvient enfin à americaniser la direction exécutive – le « *top management* » – de Mazda et lorsque Renault réussit à placer des cadres dirigeants français dans l'état-major de Nissan, ils vont sans doute de surprises en surprises quant à l'ampleur des dettes accumulées, le nombre de filiales de tout genre – équipementiers, sous-traitants, concessionnaires, banques et assureurs, etc. – sous dépendance totale du constructeur, le nombre de cadres administratifs et de services, les engagements légaux de long terme, voire à vie avec des salariés, des fournisseurs, imposant des niveaux de prix et de salaires sans commune mesure avec les pratiques occidentales, etc.

D'ailleurs, les plans de restructuration engagés par Ford chez Mazda et Renault chez Nissan et Nissan Diesel comportent tous des mesures drastiques de réduction des effectifs, de désintégration verticale, de mise en concurrence systématique des fournisseurs. Et le pire n'est sans doute devant et non pas derrière ces plans déjà douloureux pour la société japonaise, peu coutumière de telles pratiques. De plus, loin d'être limitées aux seules entreprises en difficulté, ces caractéristiques sont, en fait, générales du système auto -

automobile, et peut-être manufacturier japonais dans son ensemble. Et même Toyota, la seule véritable référence durable, presque un donneur de leçons, du modèle japonais, n'échappe pas à la règle d'une « lourdeur » aussi important que ses principaux concurrents géants issus des méga-fusions et méga-acquisitions récentes : DaimlerChrysler, General Motors-Isuzu-Suzuki-Subaru, Ford-Mazda-Jaguar-Volvo.

Ces « découvertes » démontrent à l'évidence que les investigations des analystes et des chercheurs universitaires n'ont pas été capables de disséquer la réalité derrière une complexité soigneusement organisée et une communication délibérément centrée sur une image totalement contraire. Le *lean system* est, en effet, fondé sur des effectifs salariés à minima, des relations de confiance et allégées de toute bureaucratie avec les fournisseurs, des filiales minoritairement contrôlées. Cet énorme coup de bluff avait été entrevu par quelques analystes du modèle japonais mais sans démonstration quantitative d'une crédibilité aussi assurée que celle des statistiques collectées soi-disant scientifiquement par le programme IMVP du MIT. Chaque fois que des observations contraires au message véhiculé par les constructeurs japonais sur leur prétendue radicale avance en termes de productivité, elles étaient pourfendues pour leur caractère « a-scientifique », voire purement idéologique.

Il est temps de faire tomber les masques et de jouir de quelques satisfactions à démontrer que les évidences n'étaient que de contre-évidences et que le niveau de productivité des groupes automobiles japonais est finalement équivalent à celui de leurs concurrents européens – et sans doute américains -. Le comble serait évidemment que des investigations plus poussées démontrent que ce niveau de productivité est même inférieur.

Tentons donc un petit exercice sur la référence ultime, Toyota. Le système Toyota est constitué d'une véritable nébuleuse de milliers de participations financières que la maison-mère, Toyota Motor Corporation, et ses consœurs historiques telles que Toyoda Automatic Loom est réputée gérer d'une « main de fer » au mieux des intérêts du système.

### Les institutions financières

Selon Shimizu (*Le Toyotisme*, La Découverte, Repères, Paris, 1999), Toyota n'appartient à aucun keiretsu. Mais Toyota a des liens très étroits avec deux keiretsu, le groupe Mitsui et le groupe Tokai, auxquels appartiennent ses deux principales banques, respectivement la Sakura Bank et la Tokai Bank ainsi que les banques et compagnies d'assurances associées, Mitsui Bank, Mitsui Trust et Mitsui M&F Insurance.

L'offensive de Toyota dans le secteur financier correspond à un objectif stratégique essentiel, susceptible d'améliorer les relations commerciales avec les consommateurs avec une offre de crédit, d'assurances et autres services financiers - en décembre 1999, Toyota a regroupé ses branches « crédit » et « assurance » dans Toyota Financial Services - et de faciliter le financement de ses investissements liés à la R&D et à son expansion internationale et la consolidation de ses filiales industrielles et commerciales.

La restructuration en cours dans le secteur financier japonais, à laquelle Toyota participe directement du fait d'une trésorerie

nettement excédentaire alors que ses propres banques et compagnies d'assurance sont demandeuses d'augmentation de capital et le rapprochement avec le keiretsu Sumitomo devraient largement bénéficier au système Toyota par le biais d'un renforcement des noyaux durs d'actionnaires dans TMC et ses principales filiales.

### Les fournisseurs affiliés

Il convient de souligner l'impressionnante force du système industriel patiemment construit par Toyota Motor Corporation et l'entreprise d'origine historique du groupe, en l'occurrence Toyoda Automatic Loom. Selon Brown & Company (1999), le chiffre d'affaires consolidé du groupe Toyota pour 1997 a été de 11 678 milliards de yen contre 7 769 milliards de yen pour TMC. A travers ses participations directes et croisées, Toyota contrôle des milliers d'entreprises de toute taille, y compris des entreprises de construction et les plus grands de ses concessionnaires.

Le nombre total de salariés sous tutelle de Toyota Motor sur le territoire japonais peut être évalué à 252 880 personnes (pour un chiffre d'affaires de 17 500 milliards de yen), cela sans compter les concessionnaires et les participations minoritaires significatives. Avec les concessionnaires sous contrôle majoritaire, les centres d'accessoires et les activités de loisir, le total s'élève à près de 280 000 salariés au Japon et un chiffre d'affaires de 18 600 milliards de yen<sup>1</sup>. Il faudrait y ajouter encore les effectifs des filiales sous contrôle majoritaire à l'étranger ; 65 000 personnes pour les seules activités de production et 15 000 personnes au moins dans les activités de support comme Toyota Motor Sales, etc. ; les effectifs des filiales en joint-venture minoritaire à l'étranger ; les effectifs des succursales de ventes à l'étranger ; et, naturellement, les effectifs non consolidés des filiales des principales filiales (Denso, Aisin, etc.).

Il est alors possible de chiffrer à 348 000 salariés les effectifs consolidés dépendant directement de Toyota Motor pour les activités liées à l'automobile (au sens large) soit un volume de 5 210 000 véhicules en 1998. La productivité apparente par tête est alors de 15 véhicules par an et par salarié. Or le groupe PSA – Peugeot-Citroën –, par exemple, déclare un effectif consolidé de 157 000 personnes pour une production de 2 280 000 véhicules en 1998, soit une productivité de 14,6 véhicules par tête et par an. Il faudrait certes affiner la méthodologie, en repensant les concepts à l'œuvre dans la formation de la productivité du travail et éliminant les biais et imperfections des données de base servant à ces calculs. Il convient donc de considérer cette première évaluation comme une simple tentative de relativiser les standards qui se sont imposés jusque là sans approche scientifique. Mais comme le dit si bien l'adage : il n'y a pas de fumée sans feu ! Or, les « surprises » des gestionnaires occidentaux débarquant dans les états-majors de groupes japonais quant aux sureffectifs pléthoriques, souvent dilués dans des structures écrans, sont une claire indication de la prétendue supériorité productive *a priori* des groupes japonais.

<sup>1</sup> A corriger des ventes internes au groupe et des ventes aux tiers pour les fournisseurs

Cela ne veut pas dire pour autant que Toyota n'est pas efficace. On sait bien que Toyota a des résultats économiques et financiers qui sont enviables et qu'ils lui ont permis de se constituer un véritable trésor de guerre. Mais, c'est parce que l'efficacité des salariés du groupe est supérieure à celle des concurrents, y compris japonais, et que le qualitatif l'emporte sur le quantitatif. On peut avoir des sureffectifs, à condition qu'ils soient

impliqués et qu'ils travaillent plus et mieux pour que l'écart se retrouve dans des modèles plus attractifs, une agressivité commerciale plus payante, un niveau de qualité-fiabilité supérieur, etc.

En d'autres termes encore, la productivité physique du travail n'a aucune signification automatique d'efficience économique.

## La vie du produit

*Christian Mory*

### LE FORD TRANSIT : SEUL CONTRE TOUS

Le marché européen des utilitaires légers étant assez florissant, il est logique que la plupart des constructeurs explorent ses différentes composantes. Ce marché se subdivise en de très nombreuses catégories : les voitures dites de société ou d'entreprise (notamment en France pour des raisons fiscales) ; les dérivés de voitures ou les ludospaces (Kangoo, Berlingo, Partner, Fiorino, Ford Courier,...) ; les tout terrain ; les pick-ups (marché très restreint) ; et les fourgons et microbus. Dans cette dernière catégorie, la concurrence asiatique n'est pas très vive, les véhicules proposés par les marques japonaises et coréennes étant limités à la fois dans leurs dimensions, leur habitabilité et leurs tonnages (à cause des réglementations appliquées dans leurs pays d'origine et sans doute aussi de la morphologie des conducteurs asiatiques). De nombreux experts estiment que le marché des utilitaires légers va connaître un formidable essor grâce au commerce électronique. En effet, les clients, au lieu de grouper leurs achats dans un centre commercial ou une grande surface, resteront chez eux, passeront commande de leurs produits auprès d'une multitude de commerçants, et attendront tranquillement la venue d'une autre multitude de livreurs faisant leur tournée en moto, en camionnette ou en fourgon.

Le marché des fourgons, dont les tonnages vont grossièrement de 2,5 à 6 tonnes de poids total, se subdivise en deux catégories. Pour les véhicules les plus légers, on est proche du monde de la voiture particulière avec une carrosserie autoportante et la traction avant. On y retrouve donc comme acteurs des constructeurs de voitures. Pour les tonnages plus élevés, on rejoint le monde du camion avec une structure à châssis et la propulsion. Dans ce cas, les constructeurs de poids lourds sont en position de force, comme Iveco avec son Daily.

Chaque constructeur tente de ratisser le marché avec une offre la plus complète possible et aux moindres coûts. Ainsi, Fiat et PSA se partagent deux véhicules, l'un produit par la Sevel Nord dans les plus faibles tonnages (Fiat Scudo, Citroën Jumpy et Peugeot Expert qui sont en fait les dérivés utilitaires d'un monospace commun), l'autre dans les tonnages un peu plus élevés (Fiat Ducato, Citroën Jumper et Peugeot Boxer).

Il y manque un véhicule plus lourd, mais l'offre est assurée côté Fiat par Iveco avec son réputé Daily. Renault dispose quant à lui du Trafic (dont le remplaçant, attendu dans quelques mois, sera produit en Grande-Bretagne par General Motors) et du Master. Chacun de ces véhicules sont également distribués par Opel sous les noms respectifs de Arena et de Movano.

En gamme haute, le groupe Renault dispose du Mascott, un véhicule à châssis reprenant la cabine du Master et distribué par Renault V.I. Comme on ne va jamais assez loin dans les économies d'échelle, un accord conclu entre Iveco et Renault a abouti à un partage d'éléments de cabine entre le Master et le Daily et donc avec le Mascott. De plus, le Master et le Mascott étant dotés de moteurs diésels Iveco, on comprendra que les Mascott et Daily, pourtant concurrents, sont finalement apparentés ! Précisons toutefois qu'un moteur Renault (1,9 l dTi) apparaîtra sur les Master en mai 2000 et que des moteurs fournis par Nissan Diesel remplaceront ultérieurement les moteurs Iveco sur les Master et Mascott.

Mercedes, qui se situe à la fois dans le secteur de la voiture et celui du camion, dispose d'une des offres les plus complètes : le Vito (version utilitaire du monospace Classe V) jusqu'à 2,5 tonnes de poids total ; le Sprinter, véritable rival du Daily, de 2,5 à 4,6 tonnes ; et le Vario pour des tonnages de 3,5 à 7,5 tonnes. Ultérieurement, le Vario disparaîtra et la gamme comprendra le Vaneo (dérivé de la Classe A) et la famille Sprinter élargie jusqu'à 6 tonnes. Volkswagen, de son côté, veut devenir un jour un des grands du secteur des poids lourds et propose déjà le Transporter à 2,5 tonnes et le LT à 3,5 tonnes. Bien que Volkswagen et Mercedes soient de grands rivaux, Volkswagen fournit son moteur VR6 pour le Vito et a dérivé sa gamme LT du Sprinter (à part la face avant, le LT et le Sprinter sont semblables). Finalement, derrière une grande diversité, on s'aperçoit qu'il y a en fait une grande complicité dans l'offre européenne !

Reste l'un des acteurs du marché, Ford, dont le Transit a toujours bénéficié d'une grande notoriété. Le Transit figure d'ailleurs en tête du marché européen des fourgons. Pour sa nouvelle génération de Transit lancée cette année, Ford a visiblement mis les moyens : 2 milliards de dollars d'investissements, dont 700 millions dans le réaménagement des usines (à comparer aux 550 millions d'euros de développement consacrés à l'Iveco Daily de 1999 ou aux 4 milliards de francs du Renault Master de 1998 !). Le Transit a été développé par les bureaux d'études de Ford des deux côtés de l'Atlantique, comme l'avait été la Mondeo, ce qui n'explique pas un tel montant. Décliné en trois empattements et trois hauteurs de toits, il offre la particularité technique de disposer d'une seule plate-forme déclinable en traction avant et en propulsion. Il est en outre équipé d'une nouvelle famille de moteurs diésels baptisée Duratorq qui seront également montés sur des véhicules utilitaires légers de PSA Peugeot Citroën (et peut-être sur des véhicules Fiat si le partenariat entre PSA et Fiat se poursuit).

De plus, l'aménagement intérieur, à l'image de celui de la concurrence est en nette progression (confort, insonorisation, rangements astucieux), les constructeurs ayant bien prix conscience que les chauffeurs passent plus de temps dans ce type de véhicule que les automobilistes moyens dans leur voiture et qu'ils méritent donc des prestations au moins aussi bonnes ! Enfin, le Transit bénéficie du style New Edge qui caractérise tant les Ka, Puma, Cougar et Focus.

Outre le montant astronomique des investissements, que Ford assume seul, on pourra aussi s'étonner que le Transit continue à être fabriqué sur deux sites différents, Genk pour les modèles à propulsion et Southampton pour les modèles à traction.

En effet, la tendance, déjà très forte dans le secteur des voitures, serait plutôt de concentrer sur un seul même site la production d'un modèle.

Par ailleurs, l'idée d'une plate-forme mixte à traction et à propulsion permettrait à Ford d'utiliser une plate-forme unique pour des modèles Ford à traction et des modèles Volvo ou Jaguar à propulsion.

L'idée semble également d'actualité chez Fiat qui préparerait sur un même plate-forme des voitures à traction pour la marque Fiat et des voitures à propulsion pour Alfa Romeo.

### **Immatriculations des principaux fourgons en Europe en 1999**

Ford Transit	127 491
Mercedes Sprinter	93 935
Volkswagen Transporter	81 529
Fiat Ducato	79 368
Iveco Daily	55 267
Mercedes Vito	51 536
Renault Master	44 949
Fiat Scudo	31 203
Peugeot Boxer	31 182
Volkswagen LT	28 581
Citroën Jumper	23 535

Source : *Renault Presse*

## Note d'ouvrage – Book note

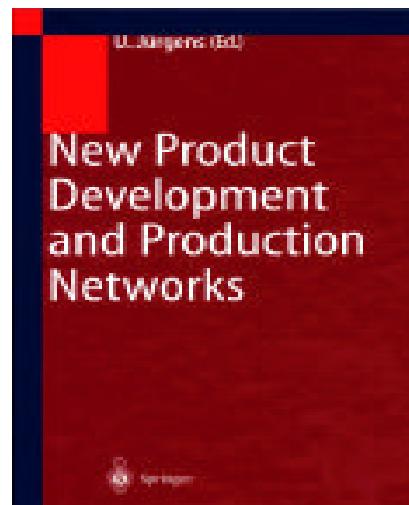
Nicolas Hatzfeld

**NEW PRODUCT DEVELOPMENT AND PRODUCTION NETWORKS**  
**Ulrich JÜRGENS (ed.),**  
**Springer Verlag, 2000, 472 p.**

Durant la dernière décennie, les entreprises ont transformé leur processus d'innovation afin de réduire les délais de création et de mise sur le marché des nouveaux produits. Cette transformation a joué un rôle essentiel dans les restructurations industrielles effectuées ces dernières années. Elle englobe un champ plus large que les seules fonctions de recherche-développement et dépasse même les frontières des entreprises. La transformation des processus de développement des produits soulève à nouveau des problèmes d'interprétation : signifie-t-elle l'adoption par les firmes occidentales des principes qui avaient fait la force des entreprises japonaises au cours des années 1980 ou bien a-t-elle plutôt suivi des voies variées. Pour alimenter le débat, le livre rassemble des recherches portant sur trois branches industrielles qui comportent des cycles très différents de renouvellement du produit : les micro-ordinateurs, les automobiles et les machines-outils.

Par ailleurs, afin d'examiner le poids des contextes nationaux, il examine ces branches dans quatre pays dont il fait ressortir les différences de systèmes économiques et sociaux : les États-Unis, le Japon, l'Allemagne et l'Italie.

Un premier groupe de travaux définit et discute les notions, les problèmes et les références rencontrés dans les recherches sur les nouveaux systèmes de développement des produits.



Puis vient le cœur du livre (dix chapitres sur vingt), constitué par les approches comparatives menées dans le cadre d'un programme international de recherche, sur les nouveaux réseaux de développement des produits et des process, coordonné par le WZB (centre scientifique berlinois pour la recherche sociale) de 1993 à 1996. La comparaison se concentre notamment sur quatre zones d'action stratégique: l'organisation formelle, les réseaux, les choix technologiques et la gestion des ressources humaines. Elle est systématisée par Ulrich Jürgens qui fait ressortir à la fois l'interaction des principaux facteurs de la transformation et l'importance des spécificités nationales et de branche industrielle. Ces spécificités peuvent éclairer des adéquations particulières comme, par exemple, l'industrie de la machine-outil en Allemagne ou celle de l'ordinateur individuel aux États-Unis. Ces mêmes spécificités empêchent de raisonner le changement en termes de simple transfert de méthodes et de techniques. Quelques chapitres sont consacrés aux technologies de l'information et de la communication dont le développement est particulièrement dynamique. La dernière section présente des études, portant sur le transfert des connaissances ou sur la mise en œuvre de systèmes de performance, qui rappellent le poids de facteurs cachés ou sous-estimés tels que les enjeux de pouvoir ou de carrière.

**NEW PRODUCT DEVELOPMENT AND PRODUCTION NETWORKS**  
**Ulrich JÜRGENS (ed.),**  
**Springer Verlag, 2000, 472 p.**

Over the last decade, firms have transformed their innovation process so as to reduce creation delays and market launchings of new products. This transformation has played an essential role in recent industrial restructuring. It includes a field that goes beyond the simple functions of research and development and even extends beyond the firm itself. Once again, the transformation of product development processes raises problems of interpretation: does it signify that Western firms have adopted principles that underlined the force of Japanese firms during the 1980s, or is it following new paths? To nourish the debate, this book groups together research carried out in three industrial branches that possess very different product renewal cycles: micro-computers, automobiles, and machine-tools.

In addition, and to include the importance of national context, the book examines these branches in four countries wherein different economic and social systems stand out: the United States, Japan, Germany, and Italy.

An initial body of research defines and discusses notions, problems, and references encountered during research on new product development systems

The heart of the book (ten chapters out of twenty) offers comparative approaches implemented within the framework of an international research program coordinated by WZB (the Berlin-based scientific center for social research) from 1993 to 1996. The comparison essentially focuses on four strategic action zones: formal organization, networks, technological choices, and human resource management. It is systematized by Ulrich Jürgens who simultaneously underlines the interaction of the transformation's main factors with the importance of national specificity for the industrial branch. These specificities serve to highlight particular adaptations, such as the machine-tool industry in Germany or the personal computer industry in the United States. These same specificities prevent one from analyzing change as simply a function of methods and technique transfer. A few chapters are devoted to the particularly dynamic development of information and communication technologies. The last section of the book presents a series of studies on the transfer of knowledge or the implementation of performance systems, and thus remind the reader of the important role played by hidden or underestimated factors such as power relations and career aspirations.

## Activités des membres

**Paul Bailey** organise le colloque "Impact dans le domaine social et du travail de la mondialisation dans le secteur de la fabrication du matériel de transport" (Genève, 8-12 mai 2000). Renseignements :

<http://mirror/public/french/dialogue/sector/techmeet/tmte2000/index.htm>

<http://mirror/public/english/dialogue/sector/techmeet/tmte2000/index.htm>

Contact : Paul J. Bailey, Sectoral Activities Department, International Labour Office (ILO), 1211 Geneva 22, Switzerland, Tel.: ++ 41 22 - 799.6430 Fax: ++ 41 22 - 799.7967

e-mail: baileyp@ilo.org, website: <http://www.ilo.org/sector>.

**Giovanni Balcer, Aldo Enrietti, Massimo Follis, Mario Salerno** convite para Seminário com professores de pesquisa aberto : *Estratégia de internacionalização de Fiat e projeto 178 (Palio)*, Escola politécnica da USP,

Departamento de Engenharia de produção, Grupo de estudos em trabalho, tecnologia e organização (TTO),

07/4/2000, 09:00, sala FG 230, texto de apoio: em ACTES du GERPISA n.25, evento em inglês; caso necessário, haverá tradução para italiano.

Maiores informações: Mario Sergio Salerno (818-5363 r.464).

**Elsie Charron, Michel Freyssenet et Jean-Claude Monnet** ont participé au colloque "Las nuevas tecnologías y sus implicaciones en la empresa del siglo XXI" (Universidad de Salamanca, 22-24 mars 2000).

**Michel Freyssenet et Giuseppe Volpatto** ont été interviewés à propos de l'alliance General Motors-Fiat par Les Echos, Libération, le Nouvel Economiste et L'Usine Nouvelle.

**Michel Freyssenet** est intervenu à l'émission d'Europe n°1 consacrée aux livres d'économie le dimanche 2 avril, à propos de l'ouvrage du GERPISA "Quel modèle productif?", version française de One Best Way?

## Séminaires – Colloques

**Colloque international "Le monde et la centralité" / "Centrality and the World-System",**

Bordeaux, 26-28 April 2000, Contact: Valérie ALFAURT

Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine, F-33405 Talence, Call for papers and other information :

<http://www.tide.montaigne.u-bordeaux.fr>

**Colloque "Working Poor" en France**, lundi 29 mai 2000, Université d'Evry-Val d'Essonne. Contacts :

Thierry Laurent ([laurient@eco.univ-evry.fr](mailto:laurient@eco.univ-evry.fr)) et Yannick L'Horty ([lhorts@cserc.plan.gouv.fr](mailto:lhorts@cserc.plan.gouv.fr)).

**4th International workshop on teamworking (iwot 4)**, 4-5.09.2000, Workshop Focus and Themes : The aim of the workshop is to bring together researchers interested in the issues raised by teamworking.

It is intended that the workshop will include work from a variety of perspectives, disciplinary backgrounds and geographical areas. Enquiries about the workshop should be addressed to

Jos Benders, University of Nijmegen, Nijmegen Business School, PO Box 9108 - NL-6500 HK Nijmegen - the Netherlands , tel. +31 24 3611 835 - fax +31 24 3611 933, e-mail [j.benders@bw.kun.nl](mailto:j.benders@bw.kun.nl). Updated information can be found at <http://www.kun.nl/nbs>.

## Centre documentaire

### **Reçus :**

De CASTELNAU Béatrice et DEBAR Pierre-Louis, *Les dépenses de motorisation en France*, Paris, CCFA, décembre 1999, 122 p.

NUMMI - UAW, *Agreement between NUMMI and the UAW*, 1998, 172 p. (merci à Jean-Pierre Durand et Joyce Durand-Sebag)

PELLETIER Grégory, *Les petits constructeurs automobiles français entre les deux guerres*, mémoire de maîtrise d'histoire, Université Charles de Gaulle, 1998, 293 p. (merci à Christian Mory)

### **Acquis :**

AMIN Ash (ed.), *Post-fordism. A reader*, Oxford, Blackwell, 1994, 435 p.

BEAUD Stéphane, PIALOUX Michel, *Retour sur la condition ouvrière*, Paris, Fayard, 1999, 468 p.

BROUSTAIL Joel, GREGGIO Rodolphe, *Citroën. Essai sur 80 ans d'antistratégie*, Paris, Vuibert, 2000, 226 p.

CARRILLO Jorge, MORTIMORE Michael, ESTRADA Jorge, *Competitividad y mercado de trabajo*, Mexico, Plaza y Valdes, 1999, 207 p.

CUSUMANO Michael, NOBEOKA Kentaro, *Le management multiprojets*, Paris, Dunod, 1999, 243 p.

DUCLERT Vincent, FABRE Rémi et FRIDENSON Patrick (dir.), *Avenir et avant-gardes en France, XIXème-XXème siècles*, Paris, La Découverte, 1999, 440 p.

GAMBA-NASICA Christine, *Socialisations, expériences et dynamiques identitaires*, Paris, L'Harmattan, 1999, 224 p.

GUYOT Roger et BONNAUD Christophe, *Citroën, 80 ans de futur*, Paris, Roger Régis, 1999, 162 p.

HAZELTON Lesley, *Driving to Detroit*, New York, Simon & Schuster, 1997, 310 p.

JÜRGENS Ulrich (dir.), *New Product Development and Production Networks*, Berlin, Heidelberg, Springer, 2000, 472 p.

LECOUTURIER Yves et PROUST Pierre-Stéphane, *La poste automobile*, Paris, Les Feuilles marcophiles, 1998, 216 p.

LONGUEVILLE Christian, *Matra. La passion de l'automobile*, Paris, Hachette, 2000, 160 p.

LOUBET Jean-Louis, Citroën, Peugeot, Renault et les autres. *Histoire de stratégies*, Boulogne-Billancourt, ETAI, 1999, 416 p. (2<sup>ème</sup> édition)

LUNG Yannick, CHANARON Jean-Jacques, FUJIMOTO Takahiro, RAFF Daniel eds., *Coping with Variety*, Aldershot, Ashgate, 1999, 415 p.

MAYNARD Micheline, *Inside the battle for General Motors*, New York, Birch Lane Press, 1995, 306 p.

MONTANDON Alain (dir.), *Roule la pub. Essais sur la publicité de l'automobile*, Paris, CRCD Ophrys, 1988, 175 p.

O'BRIEN Peter et KARMOKOLIAS Yannis, *Radical Reform in the Automotive Industry. Policies in Emerging Markets*, Washington, IFC, 48 p.

PERVANCHON Maryse, *Du monde de la voiture au monde social. Conduire et se conduire*, Paris, L'Harmattan, 1999, 297 p.

PICAMIGLIO Robert, *Chronique des années d'usine*, Paris, Albin Michel, 1999, 205 p.

SCHEFTER James, *All the Corvettes are red*, new york, Pocket Books, 1998, 384 p.

SEGUELA Jacques, *80 ans de publicité Citroën et toujours 20 ans*, Paris, Hoëbeke, 1999, 160 p.

STEERS Richard, *Made in Korea*, New York, Routledge, 1999, 284 p.

VOGEL Louis et Joseph, *Droit de la distribution automobile*, Paris, Dalloz, 1996, 388 p.

**Calendrier des réunions du Réseau**

**Vendredi 14 avril 2000**

Journée de travail (14h-17h)  
*Conception et coordination des savoirs*, par Benoît Weil.

**Vendredi 5 mai 2000**

Journée de travail (14h-17h).  
*Modules In Design, Production And Use : Implications For The Global Automotive Industry*,  
 Par Mari Sako.

**Mercredi 7 juin 2000**

13<sup>ème</sup> Comité International de pilotage (Paris).

**Jeudi 8, vendredi 9 et samedi 10 juin 2000**

8<sup>ème</sup> Rencontre Internationale : Palais du Luxembourg, Paris.

**LA LETTRE DU GERPISTA**

Sommaire du n° 141

- P.1. Editorial : *Modèle productif versus modèle des affaires* ? (Yannick Lung) ;
- p.3. Nouvelles du programme : *The Cockeas Workshop In Bordeaux (9-11 March 2000)* :
  - Main Conclusions* (Yannick Lung) ;
  - p.4. Le monde qui a changé la machine (Robert Boyer-Michel Freyssenet) ;
  - p.7. Débat : *Le poids lourd, oublié du monde automobile* ? (Étienne de Banville) ;
  - p.8. Une année d'un constructeur : *Toyota* (Kémal Bécirspahic dit Bécir) ;
  - p.9. Fait du mois : *Propos d'humour sur la productivité* (Jean-Jacques Chanaron) ;
  - p.11. La vie du produit : *Le Ford Transit : seul contre tous* (Christian Mory) ;
  - p.13. Note d'ouvrage : *New Product Development and Production Networks – Ulrich Jürgens* - (Nicolas Hatzfeld) ;
  - p.14. Activité des membres ;
  - p.15. Centre documentaire - Séminaires-Colloques ;
  - p.16. Calendrier des réunions du Réseau.

***Supplément : Bibliographie.***

Direction : Michel Freyssenet - Rédaction : Kémal Bécirspahic dit Bécir

Collaboration régulière : Jean-Jacques Chanaron, Patrick Fridenson,

Nicolas Hatzfeld, Christian Mory

Traduction : Jennifer Merchant

Mise en page : Carole Assellaou

Mise en page sur Internet : Carole Assellaou et Paola Reyes

Les manuscrits sont à envoyer avant le 20 du mois  
*The manuscripts have to be sent before the 20th of the month*