



IMVP Japan plant tours: Delegation visiting the Subaru assembly plant [John-Paul MacDuffie, Frits Pil, Koichi Shimikawa, Michio Morikawa (Subaru), Ulrich Jürgens, Yannick Lung, Nam Lee]

LA LETTRE DU GERPISA

RESEAU INTERNATIONAL
INTERNATIONAL NETWORK

N° 171

OCTOBRE 2003

Editorial

Yannick Lung

DU PREMIER AU QUATRIEME PROGRAMME INTERNATIONAL DU GERPISA

A l'invitation de nos partenaires de l'International Motor Vehicle Programme (IMVP, MIT), plusieurs membres du GERPISA ont participé, du 7 au 12 septembre, à un séjour d'études au Japon. Un programme très riche concocté par notre fidèle ami Koichi Shimokawa nous a permis de visiter en quatre journées d'affilée les usines d'assemblage de Toyota, Honda, Nissan et Subaru (Fuji Heavy). Dans de telles circonstances, les comparaisons sont plus immédiates.

Au niveau des similitudes, mais ce n'est pas spécifiquement japonais, on notera que les ateliers de carrosserie et de peinture sont quasi-intégralement robotisés, proposant une réponse technologique à la flexibilité. A l'inverse, les lignes d'assemblage final sont très faiblement automatisées. Dans l'ensemble on peut aussi noter que si les heures complémentaires continuent d'occuper une place importante, autorisant une flexibilité en fonction du volume des commandes, l'expansion du travail temporaire (CDD ou intérimaires) est remarquable : ces travailleurs de statut précaire représenteraient 25% des effectifs de l'usine d'assemblage de Toyota à Takaoka. A l'emploi permanent quasi-à-vie s'associerait de façon pérenne l'emploi temporaire quasi-à-vie chez Toyota comme chez les autres constructeurs.

On ne peut en déduire cependant une convergence car sur ces lignes d'assemblage, les différences entre les constructeurs japonais apparaissent particulièrement marquées. Une analyse plus approfondie sera proposée dans les prochaines semaines, mais on peut souligner immédiatement au moins deux points : la gestion de la variété et la modularisation.

- ✓ Toutes les usines visitées assemblent une variété de produits, mais alors que Toyota, Nissan et Subaru font se succéder de façon systématique des versions différentes selon les modèles, les carrosseries, la couleur, les finitions, Honda continue les séries de plusieurs dizaines

FROM THE 1ST TO THE 4TH GERPISA INTERNATIONAL PROGRAMME

At the invitation of our partners from International Motor Vehicle Programme (IMVP, MIT) several GERPISA members took part in a study trip to Japan from 7 to 12 September, visiting Toyota, Honda, Nissan and Subaru-Fuji Heavy's assembly plants as part of a very full 4-day programme devised by our trusted friend, Koichi Shimokawa. One of the advantages of this sort of organisation is that comparisons become more immediate. Regarding similarities between these facilities, and even though the following observation is not specific to Japan, we did notice that body and paint workshops have been almost entirely robotised to offer a sort of technological response to the need for flexibility. Inversely, final assembly lines were hardly automated at all. At a broader level, and despite the fact that over-time practices continue to prevail (to ensure a flexible adjustment of volumes to orders), there has been a remarkable proliferation of non-permanent work arrangements (fixed-term contracts, temporary work). Workers finding themselves in this type of situation account for 25% of all employees at Toyota's Takaoka assembly plant. For this firm and for its counterparts, pseudo-lifelong permanent employment now coincides with pseudo-lifelong temporary employment.

It would be wrong however to infer any convergence between Japanese carmakers' assembly lines, given the strength of the differences that remain. A more in-depth analysis will be offered in the weeks to come but there are already two points I would like to comment upon: scope (variety) management and modularisation.

- ✓ All of the plants we visited assemble a variety of products, but whereas Toyota, Nissan and Subaru systematically turn out a succession of versions that differ in model, body, colour or trim, Honda continues to manufacture a series (batch) comprised

de produits homogènes. Si Toyota continue de gérer la variété en utilisant la circulation horizontale de l'information à travers les supports matériels que sont les kanban, Nissan privilégie la solution informatisée et les réponses technologiques.

- ✓ Sur le deuxième point, Honda et Toyota se retrouvent pour être très réticents face à la modularisation, - entendue comme la préparation de modules pré-assemblés par des fournisseurs localisés à proximité voire sur le site d'assemblage (modularisation étant ici associé à externalisation). Inversement, Nissan et Subaru y sont favorables. Dans l'usine de Nissan, le cockpit est ainsi assemblé par Calsonic-Kansei (filiale équipementière du constructeur) à côté de la ligne d'assemblage finale alors que le même fournisseur alimente en synchrone la ligne d'assemblage par le module bloc-avant et le système d'échappement qui sont préparés (et même usinés pour ce dernier) dans son usine de production contiguë à celle de Nissan.

Il ne semble donc pas y avoir de convergences et la déconstruction du concept de "modèle japonais" réalisé à l'occasion du premier programme international de recherche du GERPISA *Emergence de nouveaux modèles industriels* est plus que jamais d'actualité. L'approfondissement de la grille analytique des modèles productifs proposée par Robert Boyer et Michel Freyssenet qui permet notamment d'appréhender les différences entre modèles hondien et toyotien est une ambition nécessaire. Ainsi dans un même environnement institutionnel national, le capitalisme japonais parfois qualifié de "méso-corporatiste", les constructeurs automobiles s'inscrivent dans des configurations diversifiées, ce qui suppose de penser l'articulation des niveaux micro (la firme) et macro dans le cadre du "paradigme du renouvellement permanent de la diversité". Ce sera l'objet du prochain programme de recherche international du GERPISA qui va être défini sur la base du projet relatif à l'analyse de la diversité des "Modèles socioéconomiques européens dans l'économie fondée sur la connaissance" ("The European Socio-Economic Models of a Knowledge-based society" / ESEMK), projet de recherche spécifique ciblé (STREP) qui a été présenté en avril dernier dans le cadre du 6^{ème} programme-cadre de recherche et développement de l'Union Européenne (voir l'éditorial de la Lettre du GERPISA n°168). Il a reçu une évaluation positive par les experts de la Commission au cours de l'été.

Ce projet scientifique, dont vous trouverez dans la lettre une première présentation par les deux coordinateurs scientifiques Bruno Amable (CEPREMAP) et Yannick Lung (GERPISA), sera notre nouveau socle commun de coopération scientifique pour les mois à venir. Il marquera des évolutions sensibles par rapport aux routines de fonctionnement du réseau : un effort systématique d'articulation de l'analyse des interactions entre la firme et l'environnement national (variété des modèles productifs / des capitalismes), une démarche qui privilégiera la comparaison intersectorielle de l'industrie automobile avec d'autres industries et la réalisation systématique d'enquêtes de terrain comparatives grâce aux financements obtenus.

L'ensemble des membres du GERPISA sont invités à participer à ce programme, notamment à sa finalisation par la spécification des études qui vont être mises en œuvre.

of several dozen homogenous products. Toyota still manages variety through a horizontal circulation of information (based on the use of kanban), whereas Nissan emphasises computerised solutions and technological responses (ICT).

- ✓ Regarding the latter point, Honda and Toyota are both characterised by their extreme reluctance towards modularisation, construed here as a preparation of pre-assembled modules by localised suppliers operating in the immediate vicinity of (and sometimes on) a carmaker's assembly site. In this vision, modularisation is associated with outsourcing. On the other hand, Nissan et Subaru are in favour of this organisation. For example, cockpits are assembled right next to the Nissan plant's final assembly line by this carmaker's equipment-making subsidiary, Calsonic-Kansei – which at the same time synchronously supplies the plant's assembly line with front-end modules and exhaust systems, modules that are prepared (and even machined, as regards the latter) in Calsonic-Kansei's own production plant, contiguous to the Nissan facilities.

All of which means that no convergence would appear to have taken place. Efforts undertaken during GERPISA's first international research programme (*The emergence of new industrial models*) to deconstruct the «Japanese model» concept remain as topical as ever. Amongst other things, if we can flesh out Robert Boyer and Michel Freyssenet's proposed productive model analytical matrix we will then be in a position to better apprehend the differences between the Hondan and Toyotan models. This is more than a vague ambition we should be pursuing – it is a real necessity. In a national institutional environment such as the Japanese capitalism (sometimes called «meso-corporatist»), automakers fit into a variety of diverse configurations. What this infers is that we envision interlinkages between micro (firm) and macro levels within the framework of a «permanent renewal of diversity paradigm». This will be the object of an upcoming GERPISA international research programme, one whose definition will be based on a project derived from analysis of the diversity of «European Socio-Economic Models of a Knowledge-based society»/ ESEMK, the specific targeted research project first presented last April as part of the European Union's 6th research and development programme framework (see editorial in the *Lettre du GERPISA* n°168). Our project has had a positive evaluation by the Commission's experts during last summer.

This scientific project (Bruno Amable [CEPREMAP] and Yannick Lung [GERPISA], scientific coordinators) will be the new shared foundation for the scientific cooperation we will be pursuing over the next few months. It signifies a clear departure from our network's customary *modus operandi* and will be predicated on a systematic attempt to interconnect different analyses of the interactions between firms and their national environments (variety of productive models/ of capitalismes). The approach will stress intersectorial comparison between the automobile industry and other sectors – and thanks to the funding we will be obtaining, we will also be able to carry out systematic comparative field surveys.

All GERPISA members are invited to take part in this programme (and to help finalise it) by working to define the actual study projects that we will want to implement.

Nouvelles du programme - News Programme

**THE EUROPEAN SOCIO-ECONOMIC MODELS OF A KNOWLEDGE-BASED SOCIETY:
THE OBJECTIVES OF THE ESEMK PROJECT***Bruno Amable (CEPREMAP) and Yannick Lung (GERPISA)*

This presentation of the ESEMK project is available on the 11th GERPISA colloquium CD ROM and can be download on the GERPISA website. The second part (ESEMK Agenda) will be published in the next issue of the Lettre du GERPISA.

- Part 1 -

The main purpose of the ESEMK project¹ is to discuss the possible emergence of a specific European socio-economic model of development in the context of the transition towards a knowledge-based society. The current situation in the European Union is characterised by the co-existence of diverse *socio-economic models* (Amable [2003]), i.e. specific institutional architectures at the macro-level, as well as diverse *productive models* (Boyer and Freyssenet [2002]), i.e. modes of organisation at the company level, even within a given sector. One may appreciate this diversity both at the macro and the micro/meso level from two points of view. It could be seen as a factor of competitiveness of Europe, following a broad evolutionary argument according to which diversity would preserve the ability to compete in a changing environment. It could alternatively be regarded as the sign of a lack of adaptation of European countries to the dominant trends currently affecting the most advanced economies.

The most important changes taking place in the World economy are customarily related to the emergence of a *knowledge-based society* and *globalisation*. The former stresses the fundamental role that knowledge accumulation and innovation play in the definition of competitiveness (Guellec [2002], Amable et al. [2002]); it is related but not identical to the increasing role that some 'weightless' activities (related to Information and Communication Technologies, ICT, and biotechnologies) play in modern developed economies. Globalisation expresses the strong pressures that the strife for competitiveness puts on national economies. A common thesis is then that the development of the knowledge-based society would require a specific set of institutions, which hints at the possible existence of *one* socio-economic model of development associated to the current trend of the World economy, to which would also possibly correspond a unique productive model at the company-level, in terms of production organisation, mode of corporate governance and type of employment relationship. The arguments could be rapidly summarised as follows: we are witnessing an intensification of international economic relationships thanks to the deregulation of international trade, which increases competition on the product markets; and due to financial liberalisation, which facilitates investment flows and tends to generalise the principles of market-based finance worldwide. This latter trend exerts pressure on the pattern of organisation of corporations and management style (lean management and a specific pattern of corporate governance). ICT are supposed to drastically reduce market frictions and increase pressures on firms for both price- and innovation-competitiveness (Cairncross [2001]).

Increased competitive pressure, changing skills requirements and capital mobility lead to changes in labour's bargaining position and deeply affect the employment relationship. Neither job security nor a generous social protection could be afforded in the 'new times'.

In fact, if the dominant trend is forced upon countries across the world, any delay in adapting to these new conditions leads, in this view, to a handicap in competitiveness, and the same would apply to firms who would fail to adapt their organisation to the dominant productive model. Indeed, the recent economic debates have focused on the comparison between the United States and Europe. Whereas the institutional environment of the USA is usually deemed adequate for the knowledge-based society, as witnessed by the superior macroeconomic performance of this country since the 1990s, the institutions of European countries and the mode of organisation of European firms are sometimes held to be too rigid and not fit for the new era (OECD [2000]). The result is thus that European countries are characterised by significant lags with respect to many dimensions of the knowledge-based society: diffusion and production of new technologies, innovativeness... How could the current situation be reconciled with the Lisbon Summit objective that Europe should become the most competitive knowledge-based economy by 2010? Does that mean that in order to stay competitive, the EU should relinquish any ambition to develop a specific model and should adopt the institutions of the United States in order to achieve comparable performances?

Our project will analyse the diversity of models within Europe and assess the chances for the emergence of a European socio-economic model of the knowledge-based society within which a diversity of competitive productive models could be preserved in a context of globalisation. We will analyse the causes of institutional diversity among developed countries and the models' trajectories. Using both theory and a historical and comparative approach to characterise these models will help us to go much further than existing studies on various forms of capitalism have done, among them studies that have either apprehended national cases as specific development models, or others that have offered a dichotomous vision of diversity (e.g. Liberal Market Economies, LME, vs. Coordinated Market Economies, CME; cf. Hall et Soskice [2001]). Another goal will be to apprehend interactions between firms' organisational dynamics and socio-economic models of development. The project will be an opportunity to flesh out an incipient analytical matrix by delving into some of its dimensions at a deeper level,

¹. Specific Target REsearch Project submitted to the 6th EU Framework Programme, Priority 7.

looking in particular at how different levels of analysis (micro/meso/macro) can be interconnected. The project also constitutes an attempt to produce new knowledge about the organisational changes that firms have been going through in Europe.

Firms' organisational dynamics and the diffusion of new information technologies are sufficiently significant events to have deeply modified the way society and political demands are structured. To analyse the impact these transformations have had on socio-economic models, we need to develop a *theory of institutional change*, something that social sciences currently lack. Current institutional economics is more concerned with the economic impact of institutions than with analysing their emergence, stability or change. Developing a theory of institutional change is one of the present project's main goals. To achieve this, we will have to revisit economic science's pervasive vision of the relations between the political sphere and economic efficiency.

In the most current vision, transformations in socio-economic models are driven by economic efficiency, and the role of politics is either passive, accommodating changes devised in the economic sphere, or active, but by impeding these changes in the defence of some vested interests. The problem regarding institutional change (i.e. models' transformations) is thus conceived as overcoming the political defences. Yet, reality appears to be much more complex, if only because many more possibilities of development are open to each model than the preservation of the existing state. In our opinion, the transformation of fundamental socio-political compromises is driving the dynamics of models, while the macroeconomic performance can either make it easier or harder for such models to be renewed or changed.

Our approach will thus be able to highlight the double interaction at work in the dynamics of models of development: between the macro (socio-economic models of development) and company levels (productive models), on one hand; and between economic and political dynamics, on the other, since institutions are the outcome of a socio-political process.

The project fits in with the view that the European research area should be reinforced by encouraging collective thinking about the European socio-economic model; by improving the linkage of its various levels of analysis; and by consolidating those European networks that have already been built up over the course of previous framework-programmes. To meet these objectives, the project will be offering elements that can be studied as parts of an analytical matrix to be used by political decision-makers engaged in the reform of European institutions; and by social actors concerned by these issues as well as firms' organisational changes. Such elements should help people to move beyond strictly economic approaches that construe the political domain at best as an obstacle to the implementation of reforms which are to be desired for reasons of efficiency. As opposed to this conception, our analytical matrix should enable an identification of those areas and countries that might have a part to play in the development of viable European-level compromises.

The debates on the diversity of socio-economic and productive models

The idea that there exists a one-best-way for the institutional design of modern economies and for the organisation of the firm is a classical subject of controversy. A first approach would suggest that the 'best' institutions are those that are closer to the ideal frictionless market. Hence, institutions that favour the free functioning of markets and introduce market mechanisms within the firm, and limit the impact of distortions should bring the best possible economic results. The economic policy consequence is therefore clear; one should abolish barriers to flexibility and distortions to competition. Another position is, at least since Shonfield [1965], that it is possible to achieve good economic performance with institutions that depart from the strict market logic. Furthermore, the coherence of a socio-economic model is based on the complementarity between institutions (Aoki [1994] and [2001], Amable [2000]), which implies that institutions should not be considered in isolation from one another. Hence, by modifying institutions locally, one runs the risk of weakening the coherence of the institutional structure as a whole - and of worsening economic performance instead of improving it.

Many studies have shown that globalisation does not abolish the variety of capitalism (e.g. Crouch and Streeck [1996]). This variety is usually analysed in terms of national models, i.e. each country represents a specific type of capitalism. International comparisons have indeed emphasised the differences between national institutions and productive models and one casually speaks of *Modell Deutschland (or Deutschland A.G.)* or *'le modèle français'*. But this focus on nations as specific models may run into two different types of problems. First, homogeneity within nations may be questioned. One may object that business practices, patterns of firms' organisation and even sometimes the regulatory environment differ across regions or industries. One may for instance consider that there is not one Italian model but three, in which case the regional level may be more relevant for comparative analysis. The trouble with this approach is that it has virtually no limits, and it runs the risk of losing the macro/societal perspective. Second, the consideration of national case studies does not usually define a common framework for analysis. Focusing on national cases leads to the adoption of a nation-specific set of explanations and theories which make international comparisons difficult and generalisations nearly impossible.

An alternative is to define a common theoretical framework for comparative analysis and apply it to the study of modern economies. In this respect, the debates on the diversity of the forms of capitalism (*socio-economic models*) are tightly associated to those relative to the model of firms (*productive models*); Zarifian [1993] for instance proposed the C-firm (European Cooperative firm) as an alternative to the opposition between the dominant firm's models introduced by Masahiko Aoki [1988]: the A-firm (American; strongly vertically organised) and the J-firm (Japanese; decentralised structure of information). This binary opposition echoes the distinction between two forms of capitalism proposed by Hall and Soskice

[2001]: the Liberal Market Economies (LME) and the Coordinated Market Economies (CME). Both types of capitalism can be characterised by specific institutional arrangements at the macro level, which define opportunities and incentives at the micro/meso level and give rise to differentiated firm models. Institutions affecting the employment relationship, the financial system or the education and training system are particularly relevant in this respect. More generally, the emergence and the impact of institutions can be analysed both at the micro/meso and the macro-levels. The dichotomy of Hall and Soskice is based on one fundamental dimension: coordination. In an LME, coordination is based on market mechanisms, favouring investment in transferable assets. In a CME, it is mainly achieved through non-market means –the so-called strategic coordination–, favouring investment in specific assets, long-term relationships and so on.

Any dichotomous approach has pros and cons. It simplifies both empirical and theoretical analysis, by making differences at the institutional and organisational levels sharper, giving rise to testable hypotheses. It is nevertheless fundamentally a one-dimensional analysis¹ which reduces diversity and usually fails to account properly for socio-economic or productive models whose characteristics are poorly represented on the one dimension that is at the basis of the dichotomy². Taking more dimensions into account could lead to the consideration of more diversity than a distinction between two types of capitalism. Some other contributions base their analysis of diversity on one institutional area only: social protection (Esping-Andersen [1990]), pattern of State intervention (Schmidt [2002])... These approaches run the risk of missing important complementarities between institutions not taken into account in their analysis.

A theoretical analysis and an exercise in international comparisons in Amable et al. [1997] has led to distinguish several types of socio-economic models, denoted Social Systems of Innovation and Production (SSIP) characterised by different institutions and interactions among these institutions: (i) *the market-based SSIP* to which the United States, Great Britain, Australia and Canada could be related; (ii) *the social-democratic SSIP*, corresponding to the Scandinavian countries; (iii) *the mesocorporatist SSIP* (Japan); (iv) *the 'European'*³ SSIP (France, Germany, Italy and the Netherlands). The theoretical analysis identified the reasons why institutions were likely to 'matter' in the differentiation of economies and why this was expected to have consequences for the scientific, technological and industrial specialisation of countries. A consequence was that different institutional characteristics should be associated with different innovation capabilities and a differentiated pattern of industrial specialisation. The basis of the theoretical scheme is the interaction between the scientific sector, producer of ideas, the technology sector, which turns these ideas into artefacts, and the manufacturing sector, which turns the artefacts into marketable products.

¹. Coordination is the dimension considered by Hall and Soskice [2001]. Opposition along this dimension can be found in every institutional area and form of organisation, which expresses a particular type of 'institutional isomorphism'.

². Italy and France are two countries which cannot find a place in Hall and Soskice's dichotomy.

³. Obviously, this SSIP does not represent *all of Europe*.

Three institutional areas were also of particular importance for the efficiency of the interaction just mentioned: the education and training system, which is responsible for supplying the economy with an adaptable and well-trained work force, the financial system, which defines an implicit time horizon of innovation and production and plays an important role in selecting and financing investment projects, allowing for a sufficiently high investment rate, and the system of labour relations, which indirectly determines price competitiveness as well as some non-price aspects such as the quality of cooperation in production relationships.

The Social Systems of Innovation and Production were defined as particular forms and patterns of interaction between six subsystems: science, technology, industry, education and training, labour markets and finance; each subsystem is characterised by a certain mix of institutions and forms of organisations. The dynamic 'compatibility' of each sub-system with the others defines ex-post the features of the global SSIPs.

The main problem with a classification of SSIP in four types lied with European countries. A homogeneous 'European' group where France and Germany would be lumped together with Italy and possibly other South-European countries raised some questions about the precise definition of the European SSIP. Concentrating on the realm of innovation, Italy and other Mediterranean countries seemed very different from Continental Europe, most notably in terms of R&D intensity and the importance of high-tech industries. New analyses were carried out in Amable and Petit [2002], which led to a refined typology of SSIP. Six SSIPs could be distinguished: (i) the market-based SSIP; (ii) the social-democratic SSIP; (iii) The mesocorporatist SSIP, with Korea now joining Japan; (iv) The "Continental European SSIP, comprising the countries that belonged to the 'European' SSIP (France, Germany, the Netherlands), without Italy, but joined by Belgium and Ireland. (v) An "Alpine" variant of the preceding SSIP, comprising Austria and Switzerland; (vi) A "Mediterranean" SSIP, comprising Spain, Italy, Greece and Portugal.

Besides the differentiation of the former European SSIP into three models, the main results were that if there did not seem to be any general pattern of convergence toward the market-based SSIP, one could nevertheless observe the advance of some market mechanisms in specific areas (mostly the financial system), and both 'globalisation' and the 'new economy' (the production and diffusion of ICT) affected SSIPs in a differentiated manner. All this suggests that the dynamics of SSIPs may not be a simple reproduction of the same fundamental differences over time and that persistence of diversity does not mean perpetuation of the same patterns.

When applied at the company level, this research strategy does not lead to the conclusion that there exist four or six types of productive models, i.e. one per SSIP, as if the micro/meso and macro –levels were homothetic. Studies of the automobile industry for instance reveal that it would be incorrect to construe its past as a mere succession of dominant models over time (craft production, mass production, lean production, modular production), but also to consider that there is one produc-

tive model corresponding to a given environment, defined as the institutions of a particular SSIP. In fact, the sector has manifested a variety of profit strategies, as well as a renewed diversity of productive models. The very idea of a Japanese productive model for instance has been analytically deconstructed to reveal persistent diversity in Japan's automobile industry, and in the problems it faced over the course of the 1990s (Boyer, 1999; Freyssenet, 2001).

Our approach coupling an institutional analysis of socio-economic (SSIP) and productive models also transcends the evolutionary vision of radically heterogeneous agents, for which each actor is depicted solely in terms of his/her underlying specificity (path-dependency). In fact, even though we refuse to perceive organisations as entities whose configurations are solely determined by their environments (faced with which they have to devise optimal responses), our representation still does not construe variety as a mere analytical product of the inherent characteristics of agents' cognitive processes. Quite the contrary, it tends to demonstrate that firms use the outcome of their learning processes regarding various operational modes at their disposal in order to reduce (through their product policies, productive organisation and the way they build up their employment relationship) the two fundamental uncertainties that mark their relationships to their product and labour markets. What firms develop at the same time as their competencies are more or less effective forms of insertion into their sectorial environments and specific macro-economies (Boyer and Freyssenet [2002]).

The analysis has basically focused on two main propositions relating to company profitability (and survival): firstly, a firm's *profit strategy* must be relevant to the economic and institutional environment ('modes of growth and national income distribution') of the countries where it operates; secondly, a firm's *company governance compromise* has to be solid enough to allow its actors to discover and implement means (product policy, productive organisation and employment relationship) that will be both coherent with the profit strategy being adopted as well as acceptable to the actors: they will be thereby inventing/adopting a productive model.

Productive models are forms of reliability, coherence and acceptability that one can use to sustain profit strategies which will be marked by a relative dynamic stability. Neither random nor consciously chosen, they constitute emerging phenomena. At the same time, they are subject to forms of 'organisational work' on oneself and on one's

environment – these being events that define the forms of innovation and hybridization out of which diversity is born. This sort of representation allows us to theorise the diversity of productive models.

References:

- Amable B., Barré R. and R. Boyer [1997], *Les systèmes d'innovation à l'ère de la globalisation*, Paris, Économica.
- Amable B. [2000] Institutional complementarity and diversity of social systems of innovation and production. *Review of International Political Economy*.
- Amable B. and P. Petit [2002] La diversité des systèmes sociaux d'innovation et de production dans les années 90, in Touffut J.P. (ed.), *Institutions et innovation. De la recherche aux systèmes sociaux d'innovation*, Éditions Albin Michel, Paris.
- Amable B. [2003] *The Diversity of Modern Capitalism*. Oxford: Oxford University Press forthcoming.
- Aoki M. [1994] The Contingent Governance of Teams: Analysis of institutional complementarity. *International Economic Review* 35, 657-676.
- Aoki M. [2001] *Toward a Comparative Institutional Analysis*. Cambridge (Mass.): The MIT Press.
- Boyer R., Freyssenet M. [2002] *The Productive Models. The Conditions of Profitability*, London, New York: Palgrave.
- Cairncross F. [2001] *The Death of Distance*, Harvard: Harvard Business School Press.
- Crouch C. and W. Streeck [1996] *Les capitalismes en Europe*, La Découverte, Paris.
- Guellec D. [2002] L'émergence d'une économie fondée sur le savoir. In J.P.Touffut (ed.), *Institutions et innovation. De la recherche aux systèmes sociaux d'innovation*, Éditions Albin Michel, Paris.
- Hall P.A. et Soskice D. (eds.) [2001] *Varieties of Capitalism. The Institutional Foundations of Comparative Advantage*. Oxford : Oxford University Press.
- OECD [2000] *A New Economy ? The changing role of innovation and information technology in growth*. Paris: OECD.
- Schmidt V. [2002] *The futures of European Capitalism*. Oxford: Oxford University Press.
- Shonfield, Andrew [1965] *Modern Capitalism. The Changing Balance of Public and Private Power*. Oxford: Oxford University Press.
- Zarifian P. [1993] *Quels modèles d'organisation pour l'industrie européenne ?* Paris: L'Harmattan.

Débat - Debate

**PERSPECTIVES DE L'INDUSTRIE
AUTOMOBILE. COMMENT LES TRACER,
APRES LES NOMBREUX DEMENTIS
INFLIGES AUX PREVISIONS
ANTERIEURES ?**

Michel Freyssenet (CNRS, GERPISA) et Yannick Lung (Bordeaux 4 University, GERPISA)

Ce texte a été écrit pour préparer l'intervention orale du GERPISA à la conférence IMVP-RIETI qui a eu lieu à l'université Hosei, à Tokyo le 12 septembre 2003

L'exercice visant à dresser un tableau de l'industrie automobile dans le futur consiste généralement à repérer quelques grandes tendances susceptibles d'affecter le produit, le marché, le main d'œuvre et les conditions de financement des entreprises, enfin d'en déduire quelques recommandations pour garantir la profitabilité des firmes.

Les travaux effectués par le GERPISA conduisent à réviser cette façon de voir et de faire. Ils ont permis en effet de tirer trois conclusions qui obligent à raisonner différemment.

1. Toute tendance a des conditions de possibilité qui en limitent la diffusion dans l'espace et dans le temps. Il ne suffit donc pas de repérer ces tendances. Il faut aussi en établir les conditions d'émergence, de généralisation et de disparition, pour être en mesure de réfléchir utilement sur les avenir possibles. Il faut aussi en vérifier l'homogénéité. Des phénomènes qui ne sont en fait que formellement semblables à un moment donné, alors qu'ils ont des sens différents, sont souvent en effet indûment regroupés en une même tendance.
2. Si tous les modes de croissance nationaux se transforment, notamment aujourd'hui sous l'effet de la réduction des limites mis à la libre circulation des biens et des capitaux (celle des personnes ayant plutôt tendance à être plus entravée qu'avant), ils ne le font pas nécessairement en convergeant, mais en créant une nouvelle diversité. Le marché et le main d'œuvre ne s'homogénéisent pas au niveau mondial. Ils se transforment en se ré-hétérogénéisant.
3. Il est plusieurs façons de faire du profit et tous les moyens qui le permettent ne sont pas compatibles. Dès lors peuvent coexister dans le même contexte, et à plus forte raison dans des contextes différents, des entreprises également profitables mettant en œuvre des modèles productifs complètement différents. Dès lors, il n'y pas de *one best way*, ni de *best practices* universelles, mais des moyens différents qui ne sont efficaces que s'ils sont cohérents avec la stratégie de profit poursuivie par l'entreprise dans les contextes qui autorisent cette stratégie.

On analysera donc ici les « grandes tendances » qui ont été considérées ces dernières années comme préfigurant l'avenir, pour en montrer l'hétérogénéité et les limites et comprendre ainsi pourquoi les prévisions faites à partir d'elles ont été démenties. Les deux conditions générales de la profitabilité des firmes, mises à jour par les travaux du GERPISA, donnent en revanche, nous semble-t-il, des outils conceptuels plus féconds pour penser l'avenir de l'industrie automobile..

**PERSPECTIVES OF THE CAR INDUSTRY.
HOW TO DRAW THEM.
AFTER THE NUMEROUS DENIALS
IMPOSED ON THE PREVIOUS
FORECASTS?**

This paper was written to prepare the intervention of GERPISA at the IMVP/RIETI conference, Hosei University, Tokyo, 12th september 2003.

The exercise aiming at drawing up a picture of the car industry in the future consists generally in tracking down some big trends susceptible to affect the product, the market, the labour and the financing of companies, finally to deduct from it some recommendations for to the profitability of firms.

The works made by the GERPISA lead to revise this way of seeing and to making. They allowed to highlight three conclusionsthat oblige to argue differently.

1. Any tendency has conditions of possibility that limit the diffusion of it in the space and in the time. It is not so enough to track down these tendencies. It is also necessary to establish it the conditions of emergence, generalization and disappearance, to be capable of thinking usefully about the possible futures. It is also necessary to verify it the homogeneity. Phenomena that are in fact only formally similar at the given moment, while they have different senses, are grouped together often indeed in the same tendency.
2. If all the national growth modes are transformed, notably today under the influence of the reduction of the limits put in the free circulation of the goods and the capital, they do not make it inevitably by converging, but by creating a new diversity. The market and the labour do not homogenize at the world level. They are transformed but they heterognize again in the same time.
3. There are several manners to make some profit and all the means that allow it are not compatible. So different companies implementing diffenet productive models can be profitable and coexist in the same context. There is not *one best way*, there are not universal *best practices*, but different means that are efficient only if they are coherent with the pursued profit strategy by the company in the contextes that autorise this strategy.

So we will analyze here the " big tendencies " that were considered these last years as prefiguring the future. We will show the heterogeneousness of them and their limits in the aim to understand why the forecasts made from them were contradicted. Both general conditions of the profitability of firms, updated by the works of the GERPISA, give, it seems to us, more fertile conceptuel tools to think the future of the car industry..

Hétérogénéité et limites des « grandes tendances » apparues depuis une vingtaine d'années

Parmi ces « grandes tendances », on retiendra ici la réduction des coûts, l'externalisation, la modularisation, la mondialisation, les regroupements d'entreprise et la financiarisation. La « réduction des coûts » semble avoir été une des lignes directrices de tous les constructeurs automobiles et de nombreux équipementiers depuis le milieu des années quatre vingt. Cette impression a accrédité l'idée selon laquelle, l'industrie automobile avait définitivement changé de priorité, compte tenu de l'évolution du marché automobile mondial et de la concurrence. La réduction des coûts aurait supplanté la recherche des économies d'échelle, à l'instar de ce qu'auraient fait les constructeurs japonais depuis longtemps. Un examen plus attentif montre que le terme « réduction de coûts » recouvre des objectifs, des pratiques et des résultats très différentes. Il convient de distinguer au moins trois types de réduction de coûts : la réduction drastique des coûts durant une période donnée pour rétablir une situation concurrentielle compromise (notamment en procédant à des réductions d'effectifs, à des fermetures d'usines, à des cessations d'actifs, au blocage momentané des salaires, etc.), ce qu'un grand nombre de constructeurs ont fait à un moment ou à un autre depuis la fin des années 70 (y compris des constructeurs japonais, comme le montre les cas de Nissan, Mitsubishi et Mazda) ; la réduction du coût des achats par une pression constante sur les fournisseurs pour qu'ils réduisent leurs prix en les menaçant de s'adresser à leurs concurrents, menace qui toutefois rencontre des limites comme on le constate aujourd'hui, le constructeur devant aider financièrement son fournisseur sous peine de ne pouvoir être approvisionné ; la réduction des coûts érigée en source de profit prioritaire en toutes circonstances, notamment dans les phases d'extension de la demande, comme a su le faire Toyota et qu'aucun autre constructeur n'est parvenu à reproduire. Les constructeurs automobiles ont en fait poursuivi des stratégies de profit différenciées : les uns ont continué à privilégier le volume et la diversité comme Volkswagen, General Motors, Ford, Nissan, PSA et Fiat, les autres la qualité de haut de gamme comme Mercedes, BMW, Volvo, etc., d'autres encore l'innovation conceptuelle et la flexibilité comme Honda, Chrysler, Renault, Mazda, etc, Toyota étant le seul à poursuivre une stratégie de « réduction permanente des coûts ».

L'« externalisation » a d'abord été pour les constructeurs en difficulté un moyen de se désendetter en vendant des filiales, et parfois de se dégager de problèmes sociaux qu'ils ne parvenaient pas à régler, en filialisant certaines activités, puis en les cédant. Elle a été ensuite, souvent, pour les mêmes constructeurs et mais aussi pour d'autres, un moyen de faire partager les lourds investissements et les risques liés à l'extension de la gamme vers de nouveaux types de véhicules et à l'implantation dans de nouveaux pays. Elle a été enfin plus récemment et pour certains constructeurs seulement parmi les précédents, le moyen de se désengager de l'activité de fabrication proprement dite jugée insuffisamment profitable, au bénéfice de l'activité de conception et surtout de commercialisation et de services. La tendance à l'externalisation se révèle donc à l'examen rétrospectif avoir recouvert des objectifs différents et n'avoir pas concerné les mêmes firmes. De plus, elle n'a pas été générale.

Heterogeneous and limits of the " big tendencies " appeared since about twenty years

Among these " big tendencies ", we will retain here the reduction of the costs, the outsourcing, the modularisation, the globalization, the mega-mergers and the financiarisation. The " reduction of the costs " seems to have been one of the guidelines of all the car manufacturers and the numerous suppliers since the middle of the years eighty. The reduction of the costs would have supplanted the economies of scale as main profit source in all the car industry, following the example of what would have done the Japanese builders for a long time. A more attentive exam shows that the term " reduction of costs " covers very different objectives, practices and results.

It is advisable to distinguish at least three types of reduction of costs: the drastic reduction of the costs during period given to restore a competitive compromised situation (notably by proceeding to staff cuts, to plant closures, to transfers of assets, to momentary blocking of salaries, etc...), what a big number of cars builders did at the moment or to the other one since the end of the 70s (including Japanese builders, as Nissan, Mitsubishi and Mazda); the reduction of the cost of purchases by a constant pressure on the suppliers so that they reduce their prices by threatening them to deal with their competitors, threatens that however meets limits as one notices it today, the builder having to help financially his supplier; the reduction of the internal and external costs is the main profit source in any circumstances, notably in the phases of extension of the demand, as Toyota knew how to do it and as no other builder succeeded in reproducing.

The car manufacturers pursued in fact differentiated profit strategies: Some of them continued to privilege the volume and the diversity as Volkswagen, General Motors, Ford, Nissan, PSA and Fiat, the others the quality of up-market as Mercedes, BMW, Volvo, etc., the others else the conceptual innovation and the productive flexibility as Honda, Chrysler, Renault, etc., Toyota being the only one to pursue a strategy of " permanent reduction of costs ".

At first the "outsourcing" was for the builders in trouble a means to get out of debt by selling subsidiaries, and sometimes to get free of social problems. It was after, often for the same builders and but also for some others, a means to share the heavy investments and the risks connected to the extension of the range towards new types of vehicles and to the establishment in new countries. « Outsourcing » was finally more recently for certain carmakers among the precedents, the means to disengage from the manufacturing and to invest in design, marketing and services. So the tendency to the outsourcing had covered in fact different objectives. Furthermore it was not general.

Le taux d'intégration de Toyota, Volkswagen et PSA ont peu évolué depuis le milieu des années 80. Il est difficile de considérer ces firmes comme retardataires, alors qu'elles sont parmi les plus rentables depuis de très nombreuses années. Il est enfin des firmes qui ont toujours eu depuis leur origine des taux d'intégration très bas comme Honda, ou beaucoup plus bas que les autres comme Chrysler. Le phénomène d'externalisation est donc loin d'être homogène et universel. Il convient de le resituer pour en tracer l'avenir dans la trajectoire des firmes et la stratégie de profit qu'elles poursuivent.

La « modularisation » est plus une tendance supposée, préconisée, que réelle. Ce que l'on a observé pour l'instant dans la construction automobile n'a rien à voir avec la modularisation des produits électroniques, pris comme référence et idéal. Les « modules » dans l'industrie automobile ne sont en fait que de gros sous-ensembles physiques, remplissant de multiples fonctions et dont les nombreuses interfaces avec les autres sous-ensembles ne sont pas standardisés. Le constructeur automobile est loin de pouvoir offrir des produits (relativement) différents en combinant des modules par simple soudure et tours de vis, comme peut le faire par exemple Dell avec les PC. Pourquoi parle-t-on alors de modules ? Est-ce que tous les constructeurs conçoivent leurs modèles en grands sous-ensembles ? Est-ce impossible de « modulariser » effectivement l'automobile ? Quel en serait l'intérêt ?

Ce qui a été appelé modularisation dans l'industrie automobile, c'est-à-dire en fait le découpage du véhicule en quelques gros sous-ensembles, a d'abord été, pour les constructeurs qui ont procédé à ce découpage, le résultat d'un nouveau compromis entre eux et les fournisseurs de premier rang. Certains constructeurs ont confié à certains fournisseurs de premier rang l'organisation de la filière de production de gros sous-ensembles avec les avantages afférents (maîtrise d'une part importante de la chaîne de la valeur) en échange du partage des investissements et des risques financiers et sociaux qu'ils ne pouvaient et ne voulaient plus assumer. Mais tous les constructeurs n'ont pas modifié aussi substantiellement la relation avec leurs fournisseurs, notamment parce qu'ils n'avaient pas besoin de le faire. Toyota et PSA par exemple se sont bien gardés de changer le compromis antérieur. Disposant des réserves financières suffisantes pour élargir leur gamme et s'implanter dans de nouveaux pays, ils ont préféré conserver la totale maîtrise de la chaîne de la valeur, sans prendre le risque de la partager avec de trop puissants équipementiers. Au-delà de ces choix stratégiques différents, n'y a-t-il pas cependant des forces qui poussent à une réelle modularisation ? On peut penser en effet qu'une propulsion des automobiles exclusivement électrique la rendra possible. Outre que l'on en est encore loin sur le plan technique, l'automobile restera cependant un produit exigeant une conception « intégrée », tant une modification de poids, de matière, de placement d'un des éléments d'un des sous-ensembles peut affecter la stabilité, la sécurité, le confort, la perception de l'ensemble. L'automobile doit en effet garantir les qualités précédentes, alors que ces conditions d'usage sont extrêmement variées et changeantes. Il n'est pas d'autres produits industriels devant faire face à autant de contraintes que sont les conditions d'usage de l'automobile. Supposons cependant que l'on parvienne à concevoir une architecture-produit qui permette de modifier la composition interne des modules sans remettre en cause l'« équilibre » général. Y aura-il un intérêt économique à le faire ?

The integration rate of Toyota, Volkswagen and PSA little evolved since the middle of the 80s. These firms are among the most profitable firms since the 70s. There are also firms which had a very low integration rate since their origin as Honda, or much more low than the others as Chrysler. The phenomenon of outsourcing is so far from being homogeneous and universal. It is advisable to re-place it, as well as the phenomenon of stability of the integration rate, in the trajectory of firms and the strategy of profit which they pursue, to draw the future of it.

The " modularisation " is more a supposed, recommended tendency, than real. What one observed at the moment in the car manufacturing has nothing to do with the modularisation of the electronic products, taken as reference and ideal. "Modules" in the car industry are in fact only big physical units, performing multiple functions and their numerous interfaces are not standardized.

The car manufacturer is far from being able to offer different products by combining modules, as Dell does it for example to assemble PC. Why does one speak then about modules? All the carmakers design their models by big units? Is it impossible to " modularize " effectively the motorcar? What would be the interest of it?

What was called « modularisation » in the car industry, that is in fact the division of the vehicle in some big units, the result of a new compromise between some carmakers and their first tier suppliers. Some carmakers gave to certain suppliers the role to organise the value chain of the big units with the counterpart to share the inversed and the financial and social risks they could and did not want any more assumed. But all the carmakers did not do it, notably because they did not need to do it. Toyota and PSA for exemple didn't change the previous compromise with their suppliers. Having sufficient financial reserves to widen their range and to establish in new countries, they preferred to keep the total mastery of the value chain, without taking the risk to share it with too powerful parts manufacturers.

Beyond these different strategic choices, are not there however forces which grow to a modularisation real? One can think indeed that an exclusively electric drive of motorcars will make it possible. The car industry is still far from it on the technical level. But, more important, the motorcar will stay a product requiring an integral design, because a modification of weight, material, or place of one element in a single module can affect the stability, the security, the comfort, the perception of the car. The motorcar should indeed guarantee the previous qualities, while these conditions of use are extremely varied and changeable.

There are not other manufactured goods having to faced as many constraints as the motorcar. Let us suppose however that one succeeds in designing architecture - product which allows to modify the internal composition of the modules without questioning the general equilibrium. Will there be an economic interest to do it?

On le sait les constructeurs sont confrontés à une demande d'innovation conceptuelle provenant d'une part importante du marché. Cette demande est contradictoire avec la recherche des économies d'échelle et avec la différenciation de « surface » poursuivies par de nombreux constructeurs, car elle implique le plus souvent des plateformes spécifiques. Elle est aussi incompatible avec la « réduction permanente des coûts » poursuivies par Toyota., en raison des risques qu'elle fait prendre. Si la coexistence d'une demande de modèles classiques et de modèles conceptuellement innovants devait perdurer, il se pourrait que les constructeurs précédents soient mis dans l'obligation d'inventer une nouvelle architecture automobile permettant de rendre compatibles innovation conceptuelle et économies d'échelle. Est-ce qu'une architecture effectivement modulaire pourrait être une solution possible ?

À la différence de la « modularisation » pour laquelle le débat est accepté, la « mondialisation » des firmes semble être une tendance qui ne saurait que se généraliser. Mieux, elle serait déjà réalisée et elle serait irréversible. Même en en retenant qu'une définition minimale, c'est-à-dire le fait pour une firme d'être présent commercialement et industriellement dans les quatre grandes parties du monde, la mondialisation est loin de caractériser toutes les firmes automobiles, notamment les plus performantes. Quant à celles qui sont effectivement présentes de partout aujourd'hui, elles ne sont pas assurées de l'être profitablement et donc de le demeurer éternellement. Mis à part Ford, Renault et Daimler, aucun autre constructeur n'a réussi à prendre pied au Japon. Et rien n'y est encore vraiment acquis pour ces constructeurs. Il en est de même avec la Corée.

Quant à la Chine, bien malin celui qui pourra affirmer ce qu'il adviendra des constructeurs installés sur place, dès que leurs filiales auront acquis une certaine maîtrise du produit.

Si Ford, GM, Fiat, Daewoo ont fortement et imprudemment misé sur les pays dits émergents, les constructeurs japonais dans leur ensemble et certains constructeurs européens ont été beaucoup plus prudents. La crise que les pays émergents ont connu et qui a dissipé les espoirs mis dans leur marché automobile n'est pas une crise passagère de croissance, mais une crise structurellement liée à leur mode de croissance et à leur place actuelle dans le système économique international.

La « mondialisation » des équipementiers, essentiellement de premier rang, est elle aussi le fruit du nouveau compromis entre ces derniers et certains constructeurs. Les équipementiers ont logiquement accompagné ces constructeurs dans leurs implantations nouvelles afin de partager investissement et risques. Mais il est à noter, même si en théorie les équipementiers sont mis en concurrence, que des liens privilégiés entre constructeurs et équipementiers perdurent, voire ont été renforcés. L'efficacité du compromis est en effet à ce prix.

Dès lors la « mondialisation » des équipementiers de premier rang épouse celle du constructeur avec lequel ils ont des relations privilégiées. La poussée d'internationalisation que l'on a observée dans les années 90 n'est donc pas la préfiguration de ce qu'il devrait advenir inéluctablement. Les pré-supposés justifiant cette internationalisation se sont avérés erronés. La croissance dans les quatre grandes parties du monde n'est pas contracyclique au point que la baisse de la demande ici peut être compensée par la hausse là.

We know the carmakers have to face a demand of conceptual innovative cars in some important countries. This demand is contradictory with the search for economies of scale pursued by numerous carmakers, because it implies mostly specific platforms. It is also incompatible with the « permanent reduction of costs » pursued by Toyota., because the risks this demand oblige to take. If the coexistence of a demand of classic models and conceptually innovative models should continue, it would be possible that the previous carmakers are obliged to invent new car architecture allowing to make compatible conceptual innovation and economies of scale. Effectively modular architecture could be a possible solution?

Unlike the « modularisation » for which the debate is accepted, the « globalization » of firms seems to be an uncontested and irreversible tendency. Even choosing a minimal definition, as the commercial and industrial presence in the four big world regions, the globalization is far from characterizing all the motor firms, notably the most successful. The few number of firms that are effectively present everywhere today, they are not certain to be it advantageously and to stay here eternally. Apart Ford, Renault and Daimler, no other carmaker succeed in Japan. And nothing is really acquired for these firms in this country. It's the same with Korea.

Who can assert that the localized carmakers in China could remain in this country when their subsidiaries will have acquired a certain mastery of the product.

If Ford, GM, Fiat, Daewoo have strongly and carelessly invested in the so called emergent countries, the Japanese carmakers and some European were much more careful. The crisis that emerging countries is not a temporary crisis of growth, but a crisis structurally connected to their growth mode and to their place in the international economic system.

The « globalization » of the parts manufacturers is too the fruit of the new compromise between these last and some carmakers. The first tier suppliers accompanied logically these carmakers in their new localization to share investment and risks. But we must note, even if in theory the suppliers are in competition, that privileged links between carmakers and first tier suppliers continue. Indeed it is the condition of the efficiency of the compromise.

So, the push of internationalization which one observed in the 90s is not the prefiguration of what it should happen inevitably. The presuppositions justifying this internationalization turned out erroneous. The growth in the four big continents is not so contracyclal that the fall in demand here can be compensated with the increase there.

Les pays dits émergents ont en outre montré leur hétérogénéité. Ils suivent des trajectoires divergentes.

La « mondialisation » des firmes, lorsqu'on lui donne un contenu plus précis que précédemment, perd encore plus de son évidence et de son irréversibilité. Si au critère de présence commerciale et industrielle dans les grandes régions du monde, on ajoute une politique-produit mondiale, alors il ne reste plus beaucoup de firmes éligibles au titre de firme « globale ». General Motors et Ford ont renoncé à leur politique de plates-formes mondiales. Les modèles vendus mondialement sont soit des échecs ou des demi-réussites en terme de profitabilité, soit doivent subir de telles adaptations pour les marchés locaux qu'ils partagent peu de pièces communes avec le modèle du pays d'origine. Si les marchés changent, ils ne le font pas nécessairement en convergeant. Ils se ré-hétérogénéisent, compromettant les tentatives de politique-produit mondiale. Si enfin on complète les critères précédents par une organisation productive commune à toutes les implantations, sans parler de la relation salariale, alors on peut dire qu'il n'y a pas de firme globale dans l'automobile. On assiste en revanche à des régionalisations des politiques-produit, des organisations productives et des relations salariales de certains constructeurs. L'avenir de cette régionalisation dépendra de l'avenir des régions concernées : en l'occurrence l'ALENA, l'Europe, et le Mercosur.

Les méga-regroupements auxquels on a assisté dans l'industrie automobile à la fin des années 90 ont été présentés comme l'avènement nécessaire et là aussi inéluctable d'un oligopole mondial comprenant moins de huit groupes. Outre que la pertinence des regroupements réalisés reste à être confirmée, il est à noter que les constructeurs les plus durablement profitables, à savoir Toyota, Honda et Volkswagen, se sont volontairement abstenus de toute tentative d'acquisition ou d'alliance avec un constructeur important, comme l'ont fait successivement Renault, Daimler et General Motors, alors qu'ils disposaient des moyens pour le faire. Il serait d'autre part imprudent de parier sur l'impossibilité qu'il y ait de nouveaux entrants. On voit mal par exemple la Chine, qui a une revanche historique majeure à prendre et qui dispose de presque tous les moyens naturels, politiques, culturels et humains pour s'autonomiser une fois acquises les technologies nécessaires, se résoudre à rester industriellement et plus largement économiquement dépendante de firmes étrangères. Mais il est d'autres raisons pour penser que pourraient apparaître de nouveaux entrants. À la faveur de changements techniques importants, notamment dans le domaine de la propulsion, certains équipementiers de premier rang pourraient être tentés de devenir constructeurs.

La tendance dite de « financiarisation » des entreprises a recouvert dans le cas de l'industrie automobile un double phénomène : d'une part une pression à augmenter la rémunération des actions, à l'instar de ce qui se faisait dans le secteur dit de la « nouvelle économie », d'autre part la réorientation de l'investissement vers les activités de services censées être plus profitables au détriment des activités de fabrication à la rentabilité jugée réduite.

Si Ford, General Motors, Fiat et dans une certaine mesure Daimler ont clairement opté à la fin des années 90 pour cette politique, les autres constructeurs, tout en cédant parfois à la rhétorique du moment, ne serait-ce que pour rassurer les

The emergent countries showed also their heterogeneousness. They follow divergent trajectories.

The « globalization » of firms, when we give it a content more precise than first, loses its evidence and its irreversibility. If we add the criterion of world product policy to the criterion of commercial and industrial presence in the main world regions, there are not any more many firms in conformance with "global" firm. General Motors and Ford gave up their policy of world platforms. The sold models all over the world are either failures or half-success in term of profitability, or should undergo such adaptations for the local markets as the commonality of pieces is seriously reduced. If markets change, they do not do it inevitably by converging. If finally we complete the previous criteria of globalization of firms by a common productive organization in all the localization, without speaking about the employment relation, then we can say that there is no global firm in the car industry. On the other hand, we can observe the regionalization of the product policy, the productive organization and the employment relations of certain carmakers. The future of this regionalization will depend on the future of the concerned regions: in this particular case the ALENA, Europe, and Mercosur.

The « mega-mergers » that occurred in the car industry at the end of the 90s were presented as the necessary and inevitable advent of a world oligopoly including less than eight groups. Besides that the viability of these mergers remains to be confirmed in the long run, we must observe that the carmakers most durably profitable, namely Toyota, Honda and Volkswagen, refrained voluntarily from any attempt of acquisition or alliance with an important carmaker. It would be on the other hand careless to bet on the impossibility of new entrants. It is difficult for example to imagine China, which has a major historic revenge to be taken and which arranges almost all the natural, political, cultural and human means to become autonomous after having acquired the necessary technologies, being resolved to have an industry and more widely an economy dependent on foreign firms. But there are the other reasons to think that could appear of new entrants. Thanks to important technical changes, notably in the field of the drive, certain first tier suppliers could be tried to become carmakers.

The tendency called « financiarisation » of the companies covered in the case of the car industry a double phenomenon: on one hand a pressure to increase the payment for the actions, following the example of what occurred in the sector of « new economy », on the other hand the reorientation of the investment towards the services supposed more profitable.

If Ford, General Motors, Fiat and to a certain extent Daimler opted clearly at the end of the 90s for this policy, the other carmakers were in fact extremely careful, even defensive by strengthening the

banques et autres agences de notation, ont été en fait extrêmement prudents, voire même défensifs en renforçant le contrôle de leur capital et en accroissant leur autofinancement. L'éclatement de la bulle Internet a fragilisé les premiers et conforté les seconds.

Le quatrième programme de recherche du GERPISA

Devant les démentis apportés par l'évolution historique aux pronostics qui paraissaient les plus assurés, comment pouvons-nous penser l'avenir de manière plus pertinente ?

Les travaux menés par le GERPISA ont permis de dégager deux conditions générales à la profitabilité des firmes : la stratégie de profit poursuivie par la firme, c'est-à-dire les sources de profit qu'elle privilégie parmi les six sources possibles (économies d'échelle, diversité du produit, qualité, innovation, flexibilité productive, et réduction des coûts à volume constant), doit être possible et viable dans les pays où la firme déploie ses activités, compte tenu du mode de croissance de ces pays ; les moyens employés (politique produit, organisation productive et relation salariale) doivent être cohérents avec la stratégie poursuivie, compatibles entre eux et acceptables par les principaux acteurs de l'entreprise. (Boyer R., Freyssenet M., *The productive models. The conditions of profitability*. Londres, New York : Palgrave-Macmillan, 2002).

Si ces deux conditions générales de la profitabilité sont plus pertinentes que les conséquences de la concurrence pure et parfaite généralement présumées, alors la réflexion sur l'avenir doit s'appuyer sur deux types de travaux : mettre à jour les stratégies de profit possibles compte tenu de l'évolution diversifiée des modes de croissance nationaux ou régionaux; dessiner les compromis de gouvernement possibles entre les acteurs principaux de l'entreprise (actionnaires, banques, dirigeants, salariés, syndicats, fournisseurs, pouvoir public, etc) sur les moyens à employer pour mettre en œuvre les stratégies de profit choisies parmi celles qui seront alors viables. Telles sont les retombées que l'on peut attendre du quatrième programme international du GERPISA dans le domaine prospectif.

control of their capital and by increasing their self-financing. The explosion of the Internet bubble weakened the first ones and consolidated the second.

The fourth program of search (research) for the GERPISA

In front of the denials brought by the historic evolution to the previews which appeared the most sure, how we can think the future in a more relevant way?

The works led by the GERPISA allowed to highlight two general conditions for the profitability of firms: the profit strategy of the firm (that is the privileged profit sources among the six possible sources (economies of scale, variety of the product, quality, innovation, productive flexibility, and reduction of the costs at constant volume), should be possible and viable in the countries where the firm are present, considering the growth mode of these countries; the used means (product policy, productive organization and employment relation) should be coherent with the pursued strategy, compatible among them and acceptable by the main actors of the company (Boyer R., Freyssenet M., *The productive models. The conditions of profitability*. Londres, New York : Palgrave-Macmillan, 2002).

If these two general conditions of the profitability are more relevant than the consequences of the pure and perfect competition generally presupposed, then the reflection on the future should lean on two types of works: update the possible profit strategies considering the evolution diversified by the national or regional growth modes; draw the possible governance compromises between the main actors of the company (shareholders, banks, executives, managers, employees, unions, suppliers, etc.) on the means employed to implement the profit strategies chosen among those that will be possible and viable. We can expect the fourth international program of the GERPISA will contribute to this reflexion.

SOME NOTES ON ALTERNATIVE FUEL VEHICLES

*Giuseppe Calabrese
(Censis-CNR)*

Finding new methods of propulsion for automobiles is currently a subject of intense debate due to the worsening of urban pollution. The development of sustainable propulsion technologies is a hot topic for public opinion, and consequently local and national governments. This is particularly relevant in this period of trouble for automotive industry.

All automobile manufacturers are committed to not only improving the internal combustion engine but also to finding alternative methods of propulsion. Since the nineties, the main source of innovation in the automobile industry has been largely connected to environmental issues in an effort to reduce pollutants (fine particulates, and sulfur, carbon, and nitrogen oxides), to reduce greenhouse gases

(carbon dioxide), and to replace hydrocarbons with recyclable and renewable fuels.

It is now possible to buy electric, natural gas and hybrid vehicles on the market. The ultimate goal, however, is to produce a vehicle that is completely powered by hydrogen, either directly or by means of fuel cells. With the exception of purely electric-driven cars, which are considered technologically less efficient, the mass availability of environmentally friendly cars presents not only an opportunity for manufacturers, but also for citizens and workers.

This opportunity does not come without its own set of obstacles, however, such as the need to convert the fuel

distribution network and to define common standards. There is not even consensus on a comparison of energy costs for these different methods of propulsion. Some experts feel that the main problem at the moment is urban pollution, which can be immediately resolved by using compressed natural gas (CNG) vehicles, while recent studies carried out by MIT conclude that hybrid autos are more ecological than hydrogen vehicles. Yet others are of the opinion that future developments in traditional engines, together with the use of biological or synthetic fuels, will lead to a reduction in fuel consumption by 30–40% and the use of renewable sources of energy.

The technological scenario is therefore anything but clearly defined. Only the expertise thus far acquired on natural gas technology could be considered in any way consolidated. There is still much room for improvement in the other methods of propulsion. To summarize, each method of propulsion is still in a different phase of research and development.

CNG vehicles are in the pre-competitive research phase (many models are available but they still need to be perfected); hybrid vehicles are in the industrial research phase (the major Japanese and American manufacturers are planning to mass-produce hybrid cars in a few years and are currently testing new types such as the hyperdrives); lastly, fuel cell technology is still in the basic research phase (the few prototypes that have been built serve more as research laboratories rather than vehicles similar to the ones actually in use, to the extent that universities and research centers play the most significant role in this area).

Nonetheless, these different types of propulsion are not being developed independently of each other, but rather they are following a technological trajectory that comprises a flow of related innovations. The endothermic motor is used on both CNG and hybrid vehicles and on hydrogen vehicles without fuel cells; methane storage systems for hydrogen cars can be used both on the vehicle and at distribution points; storage batteries are common to the electric, hybrid and fuel cell vehicles; power electronic systems are often common to all the alternative methods of propulsion; and since fuel cells are essentially energy generators, they can also be put to use in other industrial sectors.

This is an important issue because not only does it require a consistent flow of investment, but also because the decision on which technological solution to adopt and the timelines for development have not even been defined. The various options all have different costs and opportunities, as well as different industrial repercussions:

1. The price and performance of CNG vehicles are comparable to traditional cars, they greatly reduce local pollution, they cost less to operate if governments keep excises down, there is a great deal of technical expertise in this area, but these cars do require a corresponding distribution network (less for GPL than methane).
2. The additional cost of mass-producing hybrid cars amounts to 4–10,000 Euros depending upon the type, emissions, greenhouse gases and noise will be reduced, operating costs will depend on battery maintenance and are not yet quantifiable, there is no need for a new distribution network, but the electronic management

systems and the optimization of the entire system, particularly the batteries, all have room for improvement.

3. The scenario for hydrogen cars cannot be easily hypothesized since there is no standard technology in place, the existing alternative options are not economically feasible and currently none of these is without some environmental impact (with the exception of the production of hydrogen, which is not found in nature, by solar energy or new hydroelectric, aeolian, and geothermal plants). In addition, the catalytic action of fuel cells is obtained by using platinum, a rare natural resource with a very inelastic curve (the cost of the platinum is approximately 5,000 Euros for any fuel cell vehicle). Nevertheless, the impact of fuel cell technology will radically shift the focus of propulsion construction away from mechanical technology to chemical/electro-technical technology, from the removal technology of endothermal motors to shearing/deformation for the stacks, from mechanical transmissions to transmissions with synchronized/electronically regulated electric motors, from mechanical repairs to electrical repairs. In fact, the components used for the new methods of propulsion will include electrodes and electrolytes for fuel cells, reformers, on-board hydrogen fuel tanks, new types of transmissions, electric motors, batteries, electronic systems, on-board software, etc. As mentioned earlier, some of these technologies are common to both methane and hybrid cars.

Currently, the percentage of sales in Europe of new, low emission cars is infinitesimal (approximately 0.01% of sales), and concentrated mainly in Italy (71% in 2001), and of natural gas and LPG cars. The United States and Japan have a similar pattern of sales but it is more differentiated (ethanol, methanol and hybrid cars are also available).

France and Great Britain each play a major role in building alternative cars, but the remaining countries in Europe contribute practically nothing. It is also important to note that France and Great Britain have focused their efforts in completely different technologies in accordance with their own specific needs and energy structures. Italy has chosen to specialize mainly on the methane car, France is focusing on the electric car, while Great Britain has opted for the LPG car.

As for the European Union, steps toward finding alternative methods of propulsion have taken the usual path, with the institution of regulatory requirements that increasingly restrict the sale of polluting vehicles and by placing specific limits on emissions (the next deadline is in 2006 with the Euro 4 standards), and by providing support for basic research, thus mainly fuel cells.

The commitment of member countries in this area has thus far been disorganized, limited, and fragmented. It is estimated that the public funding allocated to these programs amounts to 50–60 million Euros per year, approximately one third of American funding (recently increased) and a quarter of Japanese funding, which is currently in a thirty year program that started in 1993. 120 million Euros have

been earmarked for the 5° framework program on hydrogen and fuel cell technology, so presumably funding will be increased in the 6° framework program. For these reasons, the European Commission has recently instituted a task force with the mission of creating development plans based on hydrogen technology. The organizations that will be primarily involved in the projects financed by the 6° framework program, which will be approved before the middle of this year, include universities, public and private research centers, automobile manufacturers, and peripherally parts manufacturers.

If the long term objective is a to build a hydrogen auto with fuel cell technology, this option should not detract attention from the other types of alternative propulsion because the timeline for introducing fuel cell technology is still largely undefined and its success still very uncertain (the launch date has been postponed every year, 20 years ago we had the same hopes for electric cars), and also because some of the components needed to develop fuel cells are also used in CNG cars, especially the hybrid ones.

It is not by chance that the Americans have decided not to focus solely on fuel cell technology. Since 1993, projects have been developed specifically for hybrid cars, co-financed equally by the American government and separately by the three national manufacturers. These support programs were unified in 2000, so Ford, General Motors and DaimlerChrysler have started to develop projects together. In 2004, each American manufacturer will launch between two and four mass-produced hybrid models so that they can compete with the current market leaders, Toyota and Honda.

Even though European manufacturers have developed prototypes with hybrid methods of propulsion, in some cases with national public support only, they are not inclined to produce these vehicles at the moment (with the exception of commercial niche vehicles). The main obstacle is due to the additional costs and the unwillingness to sell at a loss, unlike their American and Japanese counterparts. The European Union may intervene by instituting regulatory requirements (in some countries hybrid cars are comparable to traditional cars and subject to circulation restrictions), or by means of technology (improving the cost and efficiency of some parts), or by supporting demand in order to reduce the differential price with traditional cars.

They can also intervene similarly for CNG technology, again by instituting regulations (exploiting the environmental and safety benefits as opposed to traditional vehicles), technology (improving the energy performance, and incorporating CNG into hybrid cars), and by supporting demand (by not adjusting excises in particular and promoting the conversion of cars already in circulation). The fundamental issue mainly involves increasing the distribution network, which is scarce in Italy and almost non-existent in other European countries. This will break the vicious circle between methane distributors, who do not want to increase the network due to the lack of demand, and the consumers, who are not willing to buy methane cars due to the lack of supply points. In addition, the methane distribution network can easily be converted to supply hydrogen, which is one of the main factors that could slow down the widespread diffusion of fuel cell cars.

L'actualité du produit

Ugo Puliese

TROIS HIRONDELLES NE FONT PAS LE PRINTEMPS

Dans la crise terrible que traverse le groupe Fiat et particulièrement sa branche Fiat Auto, le Salon de Genève de mars 2003 a été annonciateur d'un petit espoir de reprise puisque l'on y a vu dévoilés trois modèles, la Fiat Panda 2 (ex projet Gingo et qui doit remplacer à la fois la Panda et la Seicento), la Fiat Idea (une version monospace de la Punto) et la nouvelle génération de Lancia Y.

On ne peut que se réjouir de la venue de ces trois modèles dont au moins l'un d'entre eux, l'Idea, montre que le bureau d'études de Fiat n'est pas en pannes d'idées. Il s'agit en effet du deuxième véhicule européen de ce type après l'Opel Meriva et, plus symboliquement, avant le modèle équivalent chez Renault, Renault qui est pourtant très à cheval sur sa réputation de créateur d'automobiles, surtout en matière de monospaces.

Néanmoins, on peut déjà se poser quelques questions concernant ce renouveau turinois, à commencer par celle de l'enchaînement rapide du calendrier d'apparition de ces modèles. Prenons l'exemple d'un autre partenaire de General Motors, Daewoo, rebaptisé d'ailleurs GM Daewoo. Le constructeur coréen excelle à mettre d'un seul coup le paquet sur sa gamme pour rebondir.

On l'a ainsi vu lancer tour à tour en 2002 les Kalos, Lacetti et Magnus alors même que General Motors mettait la main sur ses actifs. Et, comme il l'avait fait six ans plus tôt avec les Lanos, Nubira et Leganza, le constructeur coréen va effectuer un retour sur les marchés mondiaux grâce à une offre renouvelée, retour dont le géant américain pourra toujours expliquer qu'il en est l'instigateur. Pourtant, d'ici à quatre ans, on verra sans doute les ventes de Daewoo fléchir en raison du vieillissement simultané de son offre.

L'inconvénient des lancements simultanés de produits réside en effet dans l'irrégularité créée dans les cycles de l'entreprise et dans la forte ponction opérée d'un seul coup dans ses ressources d'investissements. Si on prend l'exemple de Renault, on sent bien que le lancement à des dates très proches des Laguna, Vel Satis, Espace et Avantime a créé des difficultés en matière de communication et d'organisation commerciale, sachant que ces modèles s'adressaient à des clientèles assez voisines.

Chez Fiat, on pourrait peut-être aussi connaître le syndrome de l'Avantime dans la mesure où l'on voit appa-

raître de façons simultanée trois petites voitures. Certes, leurs cibles ne sont pas tout à fait les mêmes. La Panda 2 (ex Gingo), qui succède à la fois aux Panda et Seicento, vise la partie la plus basse du marché. On notera au passage que Fiat remplace deux modèles par un seul ce qui n'est pas forcément un gage de reconquête. L'Idéa doit ouvrir à la marque italienne les portes d'une nouvelle clientèle, celle qui a besoin d'habitabilité mais qui n'est pas trop fortunée. Enfin, la Lancia Y devrait récupérer sa traditionnelle clientèle bon chic et bon genre (elle a néanmoins en face d'elle la Smart et la Mini).

Mais ne risque-t-il pas d'y avoir confusion dans l'esprit des acheteurs de voitures économiques ? Entre une Punto de base, une Panda et une Idéa, comment choisir ? Et entre une version bien équipée d'une Punto et d'une Lancia Y ? Rappelons que toutes ces voitures sont en fait diffusées par le même réseau... Et pour ajouter un peu à la confusion, Fiat lance une motorisation diesel qui lui faisait largement défaut (notamment sur les Seicento, Panda 1 et Y), l'organe Multijet 16V de 1 251 cm³ de cylindrée et que l'on retrouvera sous le capot de toutes ces voitures à peu près en même temps. Cette innovation technique (il s'agit de l'un des plus petits organes diesel à rampe commune au monde) ne pourra donc pas « signer » particulièrement tel ou tel modèle.

A propos de confusion, notons également celle qui a entouré la dénomination de la Panda 2. Initialement, le modèle avait été baptisé Gingo et les notices, les brochures commerciales et les logos avaient été préparés en ce sens. Cela démontrait que Fiat faisait plus confiance à la notoriété de la Renault Twingo qu'au capital de sympathie engrangé au fil du temps par sa Panda ! Bel et triste exemple de manque de confiance en soi. Mais la parenthèse a été fermée en juillet 2003, apparemment sous la pression de Renault qui n'a pourtant pas su empêcher Citroën d'utiliser l'appellation Berlingo. Fiat devra néanmoins expliquer qu'un grand pas a été franchi en termes de prestations et de qualité au cours des vingt-quatre années qui se sont écoulées entre les deux générations de Panda.

En tout cas, on a échappé aux difficultés de prononciation qui avaient frappé la Cinquecento hors d'Italie. Une autre inconnue qui subsiste est celle de savoir si ces nouveaux modèles vont permettre à Fiat, à qui colle une étiquette de casseur de prix, d'améliorer ses marges. Un client traditionnel de Fiat acceptera-t-il de renoncer à un rabais sur son Idéa ou sur sa Panda ? Rien n'est moins sûr tant que l'image de la marque ne sera pas durablement redressée (ce qui ne veut pas dire que la marque italienne n'a pas redressé le niveau effectif de la qualité de ses voitures ; il est question ici de qualité perçue). Et comment « vendre » une image de qualité à propos de la Panda produite en Pologne ?

Si l'on jette un œil sur les prévisions de ventes de ces trois modèles, on découvre en fait que Fiat ne nourrit pas trop d'illusions à leur propos. La Panda sera produite à 900 unités par jour, l'Idéa à 500 unités et la Lancia Y à 400. A titre de comparaison, rappelons que la Peugeot 206 flirte avec les 3 500 unités produites quotidiennement. On sent donc bien qu'il ne s'agit pas là de la renaissance espérée, d'autant plus que la Lancia Y ne fait que succéder à un modèle existant et que la Panda en remplace deux. Seule l'Idéa peut laisser entrevoir une possibilité de conquête, encore faudra-t-il qu'elle ne morde pas trop sur la Punto dont elle dérive.

Au niveau industriel, on notera par ailleurs qu'il n'y a pas d'étape nouvelle qui soit franchie : l'Idéa reprend la plate-forme de la Punto ; la Lancia Y adopte cette même plate-forme ; et la Panda inaugure une nouvelle plate-forme dite « flexible », c'est à dire pouvant donner naissance à des modèles de segments différents. Et on ne voit pas de véritable synergie avec Opel si ce n'est éventuellement dans les achats et dans l'utilisation probable par la marque allemande du nouveau petit organe JTD. Il faudra donc patienter encore un peu avant de voir un feu d'artifice turinois éblouir le marché européen. D'ici là, les dirigeants de Fiat Auto devront faire de leur mieux, et avec les moyens du bord, pour supporter l'impitoyable fardeau qui pèse sur leurs épaules.

Une année d'un constructeur

Kémal Bécirspahic dit Bécir

HONDA

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

La presse japonaise écrit en août 2002 que Toyota, Nissan et Honda occupent les trois premières places du classement des entreprises japonaises (tous secteurs confondus) en fonction de leur bénéfice net réalisé au cours de l'année fiscale close en mars 2002. En terme de chiffre d'affaires, Toyota est repassé en un an de la deuxième à la première place. Honda se classe dixième. Alors que la moitié des cent premières entreprises japonaises ont subi un recul de leur chiffre d'affaires, Nissan et Mazda, à l'inverse de Mitsubishi, ont connu une progression du leur.

Egalement en août 2002, *Autocar* annonce que Honda introduira sur le marché américain le tout terrain Element au mois de décembre. Le véhicule, basé sur la plate-forme du CR-V, se distingue par des lignes très sportives, l'absence de piliers latéraux et un habitacle très fonctionnel.

Il recevra un moteur de 2,4 l et 160 ch. Pour l'heure, Honda ne prévoit pas de commercialiser l'Element en dehors des États-Unis, mais d'aucuns pensent qu'il pourrait remplacer le HR-V en Europe.

L'usine de Swindon au Royaume-Uni pourrait produire le véhicule sans difficultés puisqu'elle assemble déjà des CR-V destinés au marché américain.

Par ailleurs, Honda lancera la nouvelle Accord sur le marché européen au début de 2003, en version berline tout d'abord, puis en carrosserie break quelques mois plus tard. Les véhicules seront équipés de moteurs à essence de 2 et 2,4 l satisfaisant aux normes Euro 4 prévues en 2005. Fin 2003, des motorisations diesel viendront compléter l'offre.

Nikkei Weekly écrit en septembre 2002 que Honda veut accroître ses immatriculations: soucieux de maintenir sa croissance sur le marché japonais et d'atteindre ses objectifs de ventes, Honda a commencé à proposer des ristournes à ses concessionnaires pour qu'ils procèdent à des immatriculations "journalières" (immatriculations de véhicules destinés à la démonstration, aux enchères ou revendus comme véhicules d'occasion à zéro kilomètre). Ce procédé, inhabituel chez Honda, devrait lui permettre de porter son volume moyen de ventes à 55 000 unités par mois d'ici à la fin de l'année, niveau identique à celui de 2001, contre 50 000 unités en moyenne au premier semestre. « Les ristournes varient selon les modèles mais s'établissent en moyenne à 200 000 yens (1 725 euros) par véhicule », indique un concessionnaire Honda. Le constructeur compte également étoffer son réseau de quelque 300 points de ventes supplémentaires d'ici à la fin de 2003.

Fin septembre 2002, *Nikkei Business Daily* raconte que Honda a introduit sur le marché thaïlandais des monospaces Stream de 2 l produits en Indonésie.

Bien que les pick-ups soient les véhicules le plus demandés en Thaïlande, Honda estime qu'il existe une clientèle potentielle non négligeable pour les monospaces, notamment parmi les jeunes automobilistes vivant en zone urbaine. Le constructeur compte vendre 1 000 Stream en Thaïlande cette année et table sur 4 000 unités en 2003. Honda a commencé à échanger des véhicules entre la Thaïlande et l'Indonésie en prélude à la baisse des tarifs douaniers (à 5 %) au sein de l'ANSEA d'ici à la fin de 2002. Le constructeur compte également exporter 2 000 Accord thaïlandaises vers l'Indonésie cette année.

M. Hiroyuki Yoshino, président de Honda, explique au *Figaro* du 28 septembre 2002 que son entreprise compte devenir bénéficiaire en Europe à l'issue de l'exercice qui s'achèvera en mars 2004 ; ses ventes y ont progressé de 11 % en 2002. La marque compte par ailleurs accroître ses ventes dans le monde de 700 000 unités d'ici à 2005, à 3,4 millions. "L'Europe sera une pièce essentielle du dispositif", déclare-t-il.

M. Yoshino estime par ailleurs que le marché américain, sur lequel Honda enregistre 70 % de son résultat opérationnel, devrait s'établir à quelque 16 millions d'unités en 2002.

D'après *Automotive News* du 14 octobre 2002, Honda bénéficie des usines les plus flexibles aux Etats-Unis. Le journal a comparé le degré de flexibilité des usines automobiles en Amérique du Nord et a attribué la palme à Honda (note A), devant Toyota (A-), General Motors (B+), Nissan (B+), Ford (B-) et DaimlerChrysler (C+). De plus, chacune des quatre usines nord-américaines de Honda peut théoriquement produire pratiquement tous les modèles commercialisés par la marque sur ce marché.

Nihon Keizai Shimbun écrit fin octobre que pour la première fois depuis décembre 1995, Nissan a supplanté Honda en termes de capitalisation boursière. Les excellents résultats financiers de Nissan ont joué en sa faveur tandis que Honda a pâti de la révision à la baisse de ses prévisions pour l'ensemble de l'exercice 2002-2003. La capitalisation boursière de Nissan a atteint 4 310 milliards de yens (35,6 milliards d'euros) le 29 octobre et celle de Honda est passée à 4 260 milliards (35,2 milliards

d'euros). Le même journal indique que Toyota et Honda vont regrouper en Thaïlande la production de leurs nouveaux modèles spécifiquement destinés aux marchés du sud-est asiatique. Toyota produira des voitures basées sur la Vitz tandis que Honda produira des modèles basés sur la Fit.

Chacun compte assembler quelque 30 000 véhicules par an. Nissan a déjà commencé à exporter vers l'Indonésie des voitures produites en Thaïlande.

En 2002, la Honda Accord a été élue Voiture de l'Année au Japon. C'est la troisième année consécutive que ce prix est décerné à Honda ; le constructeur s'était en effet distingué en 2000 avec la Civic et en 2001 avec la Fit.

Korea Herald du 21 novembre annonce que Honda, encouragé par la forte hausse des ventes de voitures importées en Corée du Sud, se prépare à faire son entrée sur ce marché à la mi-2003. Le constructeur a réalisé une étude de marché poussée et serait en pourparlers avec quatre concessionnaires locaux. L'arrivée de Honda sur le marché coréen, déjà soumis à une vive concurrence, constituera un défi non seulement pour Toyota, qui est le deuxième importateur dans le pays, mais aussi pour les constructeurs locaux.

Fin décembre, la presse mondiale écrit que malgré les signes d'essoufflement du marché américain, Honda poursuit son programme d'investissements aux Etats-Unis. Le constructeur va investir 425 millions de dollars supplémentaires dans son usine de l'Alabama, inaugurée en novembre 2001, afin d'en doubler les capacités de production. L'usine, qui verra également ses effectifs passer de 2300 à 4300 personnes, produira ainsi 300 000 véhicules par an à partir de 2004, contre 150 000 actuellement. Le constructeur n'a pas précisé quels modèles il mettrait en fabrication sur le site, mais il s'agira de véhicules de loisirs (monospaces ou tout terrain). L'usine produit actuellement des monospaces Odyssey. Avec cette nouvelle tranche, Honda aura investi 1 milliard de dollars dans son usine de l'Alabama, sur un total de 6,3 milliards investis aux Etats-Unis (automobiles, motos, moteurs, transmissions et tout terrain).

Quant au Brésil, *O Estado de São Paulo* écrit fin décembre 2002 que Honda commencera à produire la Fit dans son usine de Sumaré en avril 2003 ; la production portera sur 23 400 unités d'avril à décembre, puis sur 30 000 unités par an à partir de 2004. La Fit sera le second modèle produit par Honda au Brésil, après la Civic. Le constructeur a précisé que la production était principalement destinée au marché local : « Nous exporterons la Fit vers d'autres pays d'Amérique latine à partir du second semestre de 2003, mais en petite quantité », a déclaré M. Nozawa, directeur commercial de la filiale brésilienne. La Fit affichera un contenu local de 70 % dès sa mise en fabrication, tandis que la Civic avait démarré à 35 % (elle affiche aujourd'hui 70 % également). Honda estime que ses ventes de Civic sur le marché brésilien s'établiront à 20 700 unités cette année, en baisse de 3 %, représentant une pénétration de 1,6 %.

La presse mondiale du début 2003 écrit que Honda va réorganiser sa production en Asie du Sud-Est en prélude à

la baisse substantielle des tarifs douaniers au sein de l'ANSEA. Le constructeur compte notamment concentrer en Thaïlande toute la production du modèle City d'ici à 2004, mettant fin à l'assemblage du véhicule en Indonésie et aux Philippines. Honda a produit quelque 1 000 City en Indonésie en 2002 et 2 400 aux Philippines ; ces marchés seront désormais approvisionnés à partir de la Thaïlande. L'usine thaïlandaise de Honda, qui a commencé à exporter des City vers le Japon au mois de décembre, verra ainsi ses capacités passer de 70 000 à 120 000 unités par an.

Honda envisage de prendre des mesures similaires pour trois ou quatre autres modèles, dont l'Accord et la Civic. La production totale de Honda en Asie du Sud-Est (il dispose d'usines en Thaïlande, en Indonésie, aux Philippines et en Malaisie) a atteint 100 000 unités en 2002.

"Honda a enregistré de bons résultats en Chine en 2002", se réjouit *Nihon Keizai Shimbun* du 15 janvier 2003. La société conjointe Guangzhou Honda Automobile, créée en 1998, qui produit essentiellement des Accord, devrait annoncer un bénéfice avant impôts de l'ordre de 75 milliards de yens (597 millions d'euros) pour l'exercice achevé fin décembre (+ 12 %) sur un chiffre d'affaires estimé à 200 milliards de yens (1,6 milliard d'euros), en progression de 13 %.

La production de Guangzhou Honda Automobile a par ailleurs augmenté de 16 % en 2002, à 59 000 unités. « La demande de voitures en Chine devrait augmenter substantiellement au cours des prochaines années, tirée par la forte croissance des revenus des ménages, notamment dans les régions côtières », a indiqué un dirigeant de Honda. La production totale des constructeurs japonais implantés en Chine (Toyota, Honda et Nissan) devrait atteindre 1 million d'unités par an d'ici cinq ans, contre 100 000 unités actuellement.

La société conjointe Guangzhou Honda Automobile a démarré la production de la nouvelle Accord, qui sera commercialisée sur le marché chinois à partir du 25 janvier. Initialement, seule la version de 2,4 l sera disponible, au prix de 259 800 yuans (31 450 euros), contre 298 300 yuans (36 050 euros) pour le modèle existant. Honda a baissé le prix des Accord en raison, d'une part, de la concurrence accrue résultant de la diminution des tarifs sur les voitures importées, et, d'autre part, de la baisse de ses coûts de production grâce à un contenu local plus élevé et à des volumes plus importants. En mars, une version de 2 l sera proposée, et en avril, une variante de 3 l viendra compléter l'offre. Guangzhou Honda Automobile compte produire un total de 112 000 véhicules cette année, dont 70 000 Accord.

Automotive News du 3 février 2003 donne le bilan de la production automobile japonaise en 2002. Avec une production au Japon de 1,39 million de véhicules en 2002 (+ 9,6 %), Nissan a retrouvé sa place de deuxième constructeur japonais derrière Toyota, place qu'il avait perdue au profit de Honda en 2001. Nissan est le seul des cinq constructeurs japonais dont la production au Japon s'est accrue plus rapidement que celle à l'étranger ; elle devrait encore croître en 2003.

La production de Nissan à l'étranger a progressé de 6,5 % l'an dernier, à 1,3 million d'unités, celle de Toyota de 20,8 % (à 2,15 millions d'unités), celle de Honda de

10,8 % (à 1,51 million d'unités, contre 1,38 million au Japon), celle de Mitsubishi de 14,1 % (à 951 340 unités, contre 871 304 au Japon) et celle de Mazda de 21,6 % (à 169 540 unités). Honda et Mitsubishi ont produit davantage de véhicules à l'étranger qu'au Japon.

"Honda veut commercialiser des moteurs pour avions", écrit *Nihon Keizai Shimbun* du 4 mars. Honda va lancer une étude de faisabilité pour faire son entrée sur le marché des moteurs pour avions à deux et à quatre places. Le constructeur compte collaborer avec le groupe américain Teledyne Continental Motors pour mener à bien son projet. Le marché américain des petits avions, le plus important au niveau mondial, totalise entre 2 000 et 3 000 unités par an, avec une demande de moteurs de 10 000 unités environ. Honda prévoit également de développer des moteurs pour jets privés (dix places) ultérieurement.

Nihon Keizai Shimbun raconte que Honda a développé une nouvelle version de son robot humanoïde ASIMO, plus perfectionnée, utilisant une technique plus avancée. Les mouvements et les fonctions du robot ont été améliorés et diversifiés. Honda proposera le nouvel ASIMO en location (institutions publiques, entreprises) pour 22 millions de yens par an (177 000 euros)...

M. Takeo Fukui, président de Honda, a fait savoir que, désormais, l'objectif principal de son entreprise serait d'améliorer la qualité de ses véhicules plutôt que d'accroître ses ventes. "Nous ne nous fixerons pas d'objectifs de ventes, ces chiffres sont importants pour notre entreprise mais ils ne signifient rien pour nos clients", a-t-il expliqué

Quant à l'Europe, *Tribune* écrit en mars qu'avec un an d'avance sur ses objectifs, Honda a réalisé un petit bénéfice en Europe au cours de l'exercice qui s'achèvera fin mars. « Ce redressement, après de lourdes pertes en 1999, 2000 et 2001, nous permettra de recouvrer progressivement les niveaux de rentabilité de 1998, année faste pour la filiale européenne », a indiqué M. Kazuhiko Sakata, directeur général de Honda Motor Europe.

Après un creux sur l'exercice 2001 clos en mars 2002, où elle a produit 80 000 véhicules, soit 50 % de ses capacités, l'usine britannique du constructeur aura produit 170 000 véhicules en 2002-2003. Les ventes de Honda en Europe ont également repris en 2002-2003, "même si elles restent encore loin des 250 000 unités écoulées en 1998, a précisé M. Sakata. Honda tente de mieux adapter son offre aux consommateurs européens depuis quelques années : il a lancé la Civic diesel il y a un an et introduira, fin 2003, une Accord dotée d'un moteur diesel de sa propre conception. Fin 2004, le tout terrain CRV recevra également cet organe.

Mi-avril, *Nihon Keizai Shimbun* écrit que Honda a revu à la baisse son objectif de ventes au Japon pour l'exercice 2003-2004, initialement fixé à 1 million de véhicules. Ce volume ne devrait être atteint qu'en 2005 ou 2006.

Le constructeur a subi une baisse de ses ventes au Japon en 2002-2003 (2,1 %, à 873 000 unités), pour la première fois depuis quatre ans ; ses ventes de monospaces, notamment, ont chuté de 20 %, à 241 856 unités, en raison de l'introduction de modèles concurrents par Toyota. Pour inverser cette tendance, Honda restylera le monospace Odyssey d'ici à la fin de l'année et commercialisera une version haut de gamme de l'Inspire dès cet été. Il compte également ouvrir 200 nouveaux points de vente et recruter 800 commerciaux.

Fin avril 2003, selon la presse mondiale, Honda a annoncé des résultats record pour l'exercice clos fin mars, mais il prévoit que son bénéfice net consolidé n'augmentera que de 3 % et que son bénéfice d'exploitation baissera de 10 % cette année, en raison des incertitudes qui entourent l'économie mondiale, d'une intensification de la concurrence sur le marché local et de l'appréciation du yen face au dollar. Il escompte de meilleurs résultats au second semestre que sur les six premiers mois de l'exercice, grâce à l'introduction de nouveaux modèles.

Le constructeur a accru ses ventes mondiales de 8,3 %, à 2,89 millions d'unités, en 2002-2003, des gains en Amérique du Nord (+ 11,3 %, à 1,52 million d'unités) et en Europe (+ 17,6 %, à 207 000 unités) ayant plus que compensé un recul au Japon (- 3,3 %, à 849 000 unités).

Il compte écouler 3,11 millions de véhicules cette année (+ 7,7 %), dont 855 000 au Japon (+ 1,4 %), 1,56 million en Amérique du Nord (+ 2,5 %) et 210 000 en Europe (+ 1,4 %).

La marge opérationnelle de Honda a baissé l'an dernier de 1,4 point au Japon, en raison d'une part accrue de modèles moins onéreux dans les ventes, et de 0,8 point en Amérique du Nord, à 8,5 %, du fait des investissements pour accroître la production et de la hausse des offres commerciales.

Le magazine suédois *Motormagasinet* du 14 mai écrit que Honda a l'intention de consolider sa position sur le marché scandinave en nommant à la tête de Honda Nordic M. Hideo Masuda, qui a déjà permis à la marque d'atteindre les 10 % de parts de marché en Amérique du Nord. Les ventes de Honda en Europe du Nord ont progressé de 28 % en 2002.

En juin 2003, la presse japonaise annonce que Honda va transférer la production des berlines Inspire (2,5 et 3,2 l) de son usine de l'Ohio aux États-Unis vers celle de Saitama au Japon. L'usine japonaise, dont les capacités seront ainsi mieux utilisées, produira quelque 30 000 Inspire par an à partir de la fin du mois de juin. « L'Inspire partage de nombreux équipements avec les Accord fabriquées à Saitama; le transfert de production se fera donc aisément et améliorera l'efficacité du site », a indiqué le constructeur.

Ces dernières années, Honda a standardisé la plupart de ses installations de production dans le monde afin d'être en mesure d'effectuer des transferts dans les meilleurs délais pour optimiser l'utilisation de ses capacités.

En juillet 2003, *Nihon Keizai Shimbun* raconte que Honda a établi des centres de recherche et de développement au Japon, aux États-Unis et en Allemagne exclusivement destinés aux travaux sur les techniques de pointe telles que l'intelligence artificielle, les biotechnologies et les nouveaux matériaux.

Ces nouveaux centres, tous baptisés Honda Research Institute et détenus à 100 % par la filiale Honda R&D, démarreront leur activité cet été. Des professeurs d'université, des ingénieurs et des chercheurs seront recrutés pour ces établissements (entre 30 et 40 personnes par centre). Honda a prévu de consacrer 465 milliards de yens (3,44 milliards d'euros) à ses activités de recherche et de développement cette année, en hausse de 6,5 % sur l'exercice précédent.

M. Takeo Fukui, président de Honda, a fait savoir que, désormais, l'objectif principal de son entreprise serait d'améliorer la qualité de ses véhicules plutôt que d'accroître ses ventes. « Nous ne nous fixerons pas d'objectifs de ventes, ces chiffres sont importants pour notre entreprise mais ils ne signifient rien pour nos clients », a-t-il expliqué.

Automotive News du 21 juillet écrit qu'à l'instar de son concurrent Toyota (avec la marque Scion), Honda étudie la possibilité de lancer une troisième marque, spécifiquement destinée aux jeunes automobilistes.

M. Takeo Fukui a déclaré qu'il envisageait la création d'une nouvelle marque qui ciblerait "la Génération Y", à savoir la tranche des 20-25 ans. Selon une étude de J&D Power, ces consommateurs représenteront 20 % des achats de voitures aux États-Unis en 2010, soit quelque 3,5 millions d'unités, et 5 millions d'unités par an environ à partir de 2020. "Ils ne peuvent pas laisser ces jeunes clients à leurs concurrents", soulignent les analystes de J&D Power.

Honda prépare deux utilitaires légers pour le marché américain : "L'un sera commercialisé sous la marque Honda et l'autre sous la marque Acura. Ils devraient voir le jour d'ici trois ans", a indiqué M. Fukui, sans donner de détails sur les véhicules. Les analystes estiment toutefois que ces deux modèles pourraient donner une idée du style de l'éventuelle troisième marque du constructeur. "Honda est pénalisé par le renforcement du yen face au dollar", écrit la presse mondiale, fin juillet 2003. Honda a annoncé une baisse de 5,4 % de son bénéfice net consolidé au premier trimestre de l'exercice 2003-2004 clos fin juin, à 101,8 milliards de yens (750 millions d'euros), et un recul de 10 % de son résultat avant impôts, à 148 milliards (1,09 milliard d'euros).

Le chiffre d'affaires du groupe a pourtant augmenté de 3,7 % pendant le trimestre, à 2 008 milliards de yens (14,7 milliards d'euros), grâce à la croissance des ventes à l'étranger.

Le constructeur souligne que ses bénéfices ont été fortement grevés par le renforcement du yen face au dollar, freinant ses exportations vers les États-Unis ; il a également pâti d'un manque de nouveaux modèles au Japon, où ses ventes ont diminué de 28 %, à 153 000 unités sur le trimestre couvert.

Honda a revu à la baisse ses prévisions de ventes au Japon pour l'ensemble de l'exercice qui s'achèvera fin mars 2004, à 815 000 unités, au lieu de 855 000, mais il a révisé à la hausse ses prévisions de bénéfice avant impôts, à 648 milliards de yens (4,8 milliards d'euros), au lieu de 620 milliards (4,5 milliards d'euros).

Et quant à l'histoire du constructeur japonais, *El Mundo* du 27 août 2003 écrit que Honda a produit cinquante millions de véhicules dans le monde depuis le démarrage de son activité en 1963. Sa production au Japon totalise 33,8 millions d'unités depuis cette date, tandis qu'elle s'élève à 12,6 millions d'unités aux Etats-Unis. Le constructeur a commencé à produire des véhicules à l'étranger en 1969, à Taïwan (il s'agissait des mini- véhicules N600 et T600) ; en

1982, il s'implantait dans l'Ohio, pour y assembler des Accord, devenant ainsi le premier constructeur japonais industriellement présent aux Etats-Unis. Le modèle le plus fabriqué par Honda est la Civic, avec 15 millions d'unités produites à ce jour, suivi de l'Accord, avec près de 13 millions d'unités. La production cumulée de Honda atteignait 20 millions d'unités en 1990, 30 millions en 1995 et 40 millions en 1999.

Activités des membres

Luís Antônio Cardoso, membre du réseau du Gerpisa et professeur de l'UENF - Université du Nord de l'Etat de Rio de Janeiro Darcy Ribeiro, vient de recevoir le 1er juin le prix de la FAPERJ, organisme scientifique du Secrétariat de Science et Technologie de l'Etat de Rio de Janeiro, au Brésil.

Il s'agit du prix "Jeune Scientifique de notre Etat".

Destiné à soutenir financièrement les meilleurs projets de recherche dans plusieurs domaines de la science. Le projet "La restructuration après-fordiste de la production et du travail, et leurs effets sur les qualifications et les compétences dans l'industrie automobile de l'Etat de Rio de Janeiro".

Inséré dans les domaines de la sociologie et de l'ingénierie de la production le projet a comme but l'étude de la transformation du concept de qualification et l'arrivée de celui des compétences. Autrement dit, l'auteur cherche à comprendre si la thèse de la polarisation des qualifications a été vraiment supprimée dans ce monde après-fordiste ou si celle-ci reste encore vivante. Le projet se déroulera jusqu'en juin 2004 et aura comme objet les usines de VW-Resende,

PSA - Porto Real, et l'usine de Fiat - Betim. Le résultat de la recherche sera publié dans un livre en 2004.

Pour plus d'informations, contacter:
Luís Antônio Cardoso e-mail: lac@uenf.br

Invited by the IMVP, **Ulrich Jürgens, Yannick Lung and Tommaso Pardi** represented the GERPISA to the IMVP Japan plant tours and to "The 2003 RIETI-Hosei-MIT IVMP Meeting: Auto Industry Symposium" (Japan, 8-12 September 2003).

Mari Sako and Koichi Shimokawa made a presentation at this symposium.

Takahiro Fujimoto, Ulrich Jürgens and Yannick Lung participated to the panel discussion "Near-to-mid term predictions for the global automotive industry".

Papers and presentations could be downloaded at:
<http://www.rieti.go.jp/en/events/03091201/report.html>

Séminaire – Colloque

CALL FOR PAPERS

International Journal of Automotive Technology and Management (IJATM) Special Issue on 'Knowledge- and task-partitioning in the auto industry: coordination, governance and learning in new product development'

Guest Editors: Markus Becker and Francesco Zirpoli
CNRS, Bureau d'Economie Théorique et Appliquée, France
Università degli Studi di Salerno, Department of Mechanical Engineering, Italy
E-mail: M.Becker.97@cantab.net, fzirpoli@unisa.it

Aims and Scope

In the last years, the global auto industry has been faced with many challenges, arising both from technology and markets. One of the main tensions has been between the need of reducing excess production capacity and the need to build new design and production competences in order to address more diverse technologies and market demands. Auto makers and suppliers were required to draw on knowledge domains exogenous to the auto industry. This has led to increased complexity in (1) the knowledge and competences required to

design, manufacture, and market cars, (2) the management of inter-firm relationships / division of labour in the industry, and (3) the internal organization of OEMs and suppliers.

This Special Issue, with a specific focus on the new product development process, has the objective to contribute to better understanding which impact the necessity to draw on wider and more dispersed knowledge domains has on the organization of OEMs, first tier suppliers involved in product development, and the auto industry as a whole.

Subject coverage

Papers to be included in this special issue should directly address, and be focused on, one or more of the following research questions (the list is indicative rather than exhaustive):

- ✓ How have OEM reorganized to access wider and more dispersed knowledge domains?
- ✓ What have been the consequences of the responses adopted on industry organization (concentration, governance structures, inter-firm relationships)?

- ✓ How does the gap between the division of labour and the division of knowledge matter for the management of OEMs, suppliers, and the structure of the auto industry?
- ✓ Which governance mechanisms and organizational structures do firms in the auto industry use to address the gap between the division of labour and the division of knowledge?
- ✓ How has modularity affected the internal organization of players in the auto industry (and vice versa)?
- ✓ What has been the role and impact of modularity on
 - the division of labour and
 - the division of knowledge?
- ✓ Does modularity in the auto industry really exist?

Contributions

The special issue welcomes original contributions, both empirical and conceptual, that directly address the proposed topics (see 'Subject coverage').

Papers should preferably be based on empirical data, but in any case build on a rigorous research methodology, include a comparison with existing literature, be presented clearly and make adequate reference to bibliographical sources.

Due dates

The special issue will be published in the second half of 2004.

- ✓ Deadline for full paper submission (see Submission of Papers): *5 January 2004*
- ✓ Response by guest editors: *16 February 2004*
- ✓ Deadline for final revisions: *16 April 2004*

All correspondence to Francesco Zirpoli,
fzirpoli@unisa.it

Centre documentaire

Danielle Lacroix

Livres reçus

- LOUBET Jean-Louis, GRISET Pascal, LARROQUE Dominique, *Électricité Électronique. Un siècle de développement automobile*, Paris, PSA Peugeot Citroën, 2003, 367 p.
- GARCÍA RUIZ José Luis (coordinador), *Sobre ruedas. Una historia crítica de la industria del automóvil en España*, Madrid, Editorial Síntesis, S.A., 2003, 255 p.

Livres acquis

- BERGER Michael L., *The Automobile in American History and Culture : a Reference Guide*, Westport, Greenwood Press, 2001, XXVIII, 487 p.

- LITAN Robert E. and RIVLIN Alice M. (eds.), *The Economic Payoff from the Internet Revolution*, Washington, The Brookings Institution, 2001, 292 p.
- STEPHEN Roland, *Vehicle of Influence. Building a European Car Market*, Ann Arbor, University of Michigan Press, 2000, XIV-220 p.

Revues reçues

- Seoul Journal of Economics*, « The Socio-Economic Roles of Firms and Chaebols », Seoul, Institute of Economic Research, 2002, Volume 15, n° 2, 368 p.
- Les notes de l'IFRI*, « Concurrence par l'innovation et propriété intellectuelle », Frédérique SACHWALD, Paris, IFRI, 2002, n° 52, 63 p.

CALENDRIER DES REUNIONS DU RESEAU GERPISA 2003-2004

Vendredi, 03 octobre 2003 à la MSH (Salle 215)
Vendredi, 07 novembre 2003 à la MSH (Salle 215)
Vendredi, 21 et samedi 22 novembre 2003 (Maison Suger) à confirmer
Vendredi, 12 décembre 2003 à la MSH (Salle 07)
Vendredi, 09 Janvier 2004 à la MSH (Salle 015)
Vendredi, 06 février 2004 à la MSH (Salle 015)
Vendredi, 05 mars 2004 à la MSH (Salle 015)
Vendredi, 02 avril 2004 à la MSH (Salle 015)
Vendredi, 07 mai 2004 à la MSH (Salle 015)
Douzième Rencontre Internationale du GERPISA
9, 10 et 11 Juin 2004, Ministère de la Recherche, Paris. à confirmer

Journée du 03 octobre 2003

09h30-12h30, Secrétariat des membres du bureau

14h00-17h00, Journée d'étude : « **Les véhicules d'occasion** »

- ✓ 14h00-15h30, **Jean-Yves Barbier** (CRG – Ecole polytechnique, Paris, France)
Efficacité et transposabilité d'une plate-forme de vente de véhicule d'occasion.
- ✓ 15h30-17h00, **Bernard Jullien** (GRES-E3i, Bordeaux, France)
Why Demand is Demanding New Research in Meso-Economics ?
The Case of the Automotive Industry.

Journée du 07 novembre 2003

09h30-11h00, Secrétariat des membres du bureau

11h00-17h00, Journée d'étude : **Groupe Régulation Secteur Territoire.**

vendredi 21 et samedi 22 novembre 2003

réunion du Comité de pilotage

Journée du 12 décembre 2003

09h30-12h30, Secrétariat des membres du bureau

14h00-17h00, Journée d'étude animée par Bruno Amable sur ESEMK

LA LETTRE DU GERPISA

Sommaire du n° 171

- P.1. Éditorial : Du premier au quatrième programme international du GERPISA
Yannick Lung
- P.3 Nouvelles du programme : The European Socio-Economic Models of a Knowledge-Based Society : The Objectives of the ESEMK Project
Bruno Amable, Yannick Lung
- P.7 Débat : Perspectives de l'industrie automobile. Comment les tracer, après les nombreux démentis infligés aux prévisions antérieures ?
Michel Freyssenet, Yannick Lung
- P.12 Some Notes on Alternative Fuel Vehicles
Giuseppe Calabrese
- P.14 L'actualité du produit : Trois hirondelles ne font pas le printemps
Ugo Puliese
- p.15 Une année d'un constructeur : Honda
Kémal Bécirspahic dit Bécir
- p.19 Activités des membres
- p.19 Séminaire - Colloque
- p.20 Centre documentaire :
Danielle Lacroix
- P.21 Calendrier du réseau 2003-2004
- P.22 Sommaire.

E-mail des auteurs

Bruno Amable : bruno.amable@pythie.cepremap.ens.fr
Yannick Lung : yannick.lung@gerpisa.univ-evry.fr
Michel Freyssenet : Michel.freyssenet@gerpisa.univ-evry.fr
Giuseppe Calabrese : g.calabrese@ceris.to.cnr.it
Ugo Puliese : upul@wanadoo.fr
Kémal Bécirspahic dit Bécir : kemal.becirspahic@gerpisa.univ-evry.fr
Danielle Lacroix : D.Lacroix@gerpisa.univ-evry.fr

Supplément : bibliographie

Direction : Yannick Lung

Rédaction : Kémal Bécirspahic dit Bécir

Collaboration : Bruno Amable, Kémal Bécirspahic dit Bécir,
Giuseppe Calabrese, Michel Freyssenet, Danielle Lacroix,
Ugo Puliese, Yannick Lung,

Mise en page : Carole Assellaou

Mise en page sur Internet : Carole Assellaou

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