



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org



17838

UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

VIENNA INTERNATIONAL CENTRE

P.O. BOX 300, A-1400 VIENNA, AUSTRIA

TELEPHONE: 26 310 TELEGRAPHIC ADDRESS: UNIDO VIENNA TELEX: 135612 UNO & FAX: 232156

**REUNION DES OPERATEURS MAGHREBINS
DU SECTEUR DES VEHICULES ET COMPOSANTS**

CASABLANCA

5 - 7 juillet 1989

Rapport de mission

→ **Etienne de Banville, consultant**

Juillet 1989

La mission confiée par l'ONUDI comportait la préparation d'un exposé sur les stratégies mondiales et européennes dans le secteur automobile, la participation à la partie officielle de la réunion des opérateurs maghrébins du secteur des véhicules et composants, à Casablanca les 6 et 7 juillet 1989, l'exposé oral prévu, ainsi que le suivi des travaux.

Le présent rapport comporte donc deux parties essentielles :

1. les documents et la trame de l'exposé fait lors de cette réunion,
2. diverses réflexions et propositions d'études spécifiques ultérieures.

*

Etienne de BANVILLE
CRESAL
6, place de l'Hôtel de Ville
F - 42000 - ST ETIENNE
FRANCE
Tel : 77.32.82.87

I - EXPOSE SUR LES STRATEGIES MONDIALES ET EUROPEENNES DANS LE SECTEUR AUTOMOBILE

Le secteur automobile est caractérisé aujourd'hui dans le monde par :

- un oligopole concurrentiel constitué par les constructeurs, qui tissent entre eux de par le monde de véritables réseaux au sein desquels se déroule une rationalisation croissante,
- un très important secteur de construction d'équipements et de composants pour l'automobile, actuellement en évolution extrêmement rapide, tant par son internationalisation que par la redéfinition de ses rapports avec les constructeurs.

1ère partie. Les constructeurs automobiles de VP ¹

11. Il n'y a que douze constructeurs dans le monde occidental à construire en 1987 plus d'un million de véhicules. On peut dénommer ces constructeurs "généralistes" car ils visent à couvrir l'ensemble des segments des marchés dans le monde, alors que les autres, plus petits, peuvent être dénommés "spécialisés" car ils ne couvrent qu'une partie des gammes, autour de quelques spécialités. C'est l'objet du tableau 1².

12. Mais ces constructeurs ne sont pas isolés. Bien au contraire, ils tissent entre eux de nombreuses relations de tous ordres, parmi lesquelles il convient de souligner les relations de capital. Certaines d'entre elles, concernant les relations entre constructeurs asiatiques (japonais et coréens) et américains sont représentées sur le tableau 2. Ces alliances ne peuvent être considérées ni comme stables (un arrêt ou un renversement d'alliances est souvent possible, au moins potentiellement), ni comme exclusives (par exemple, Nissan, qui collabore aux Etats-Unis avec Isuzu, filiale de General Motors, collabore en Espagne avec Ford).

Mais elles tracent des lignes de force importantes, qui vont sous peu toucher l'Europe, où sont déjà présents les deux plus importants constructeurs américains (G.M. et Ford),

1. VP : voitures particulières. Cet exposé ne traite que de la production des VP. Le problème des poids lourds (PL) est totalement différent et ne sera pas abordé ici directement.

2. Ce tableau, comme la plupart de ceux qui sont présentés dans cet exposé sont extraits soit de la participation de Jean-Jacques Chanaron et Etienne de Banville à l'ouvrage collectif en cours de parution "Du fordisme au toyotisme, ou les voies de la modernisation des systèmes automobiles en France et au Japon", Université Lumière Lyon2 (France), soit de travaux personnels non encore publiés. Ils figurent en annexe.

ainsi que Nissan, Honda et bientôt Toyota, alors que Chrysler cherche à reprendre pied sur le Vieux Continent.

Autrement dit, l'Europe va être dans les prochaines années un terrain de choix pour une nouvelle phase du développement des alliances internationales entre constructeurs.

13. La plupart des constructeurs de par le monde, et tout spécialement les constructeurs européens généralistes, sont actuellement en phase de désintégration progressive, c'est-à-dire que, confiant une partie croissante de la fabrication des composants à l'extérieur, ils voient leurs rapports de la valeur ajoutée au chiffre d'affaires (VA/CA) baisser peu à peu (Tableaux 3,4 et 5). Le détail de l'évolution du rapport VA/CA est assez délicat à évaluer (les données comptables consolident souvent les échanges internes aux groupes, tout particulièrement les firmes japonaises) et plus encore à interpréter.

Mais cette tendance offre à de nouveaux pays la possibilité de se développer dans ces fabrications pour l'automobile, avec un risque important, celui de ne constituer qu'un échelon de la division internationale (DIT) du travail opérée sous la conduite d'un ou plusieurs groupes automobiles (cf. le document n° 6 relatif aux pays de l'ASEAN).

2ème partie. Les fabricants de composants

21. Face aux constructeurs en nombre limité (oligopole), les équipementiers apparaissent actuellement comme très dispersés, puisque le premier d'entre eux, qui n'est autre que General Motors, ne détient en 1987 que 10,9 % du marché mondial des composants. Son suivant, le japonais Nippondenso, n'a qu'une part mondiale de 3,9 % (tableau 7).

La dispersion géographique (tableau 8) renforce encore l'émiettement économique.

Même si cette situation actuelle n'est pas forcément appelée à durer (la concentration entre équipementiers va bon train, comme on pourra le voir plus loin), elle offre de nombreuses possibilités de coopération à de nouveaux opérateurs.

Mais il convient de ne pas oublier que la première opération de rationalisation et de normalisation des approvisionnements que réalisent les constructeurs se déroule au sein de leurs réseaux mondiaux, incluant en plus de leurs propres usines celles de leurs plus importants fournisseurs, leurs partenaires.

22. L'un des systèmes les plus étroits de relations entre constructeurs et fournisseurs est vraisemblablement le japonais (tableaux 9 et 10) ; il combine efficacement les filiales propres, les sociétés "affiliées" et les fournisseurs (ou partenaires) qui "font partie de la famille". Il s'agit de relations d'une grande stabilité dans lesquelles il est difficile à un nouveau fournisseur non sollicité de rentrer de son propre chef.

23. En Europe, et particulièrement en France et en Italie, se met rapidement en place une organisation plus structurée, mais aussi plus sélective et hiérarchisée, des fournisseurs (tableau 11) de l'automobile : impliqués très tôt dans le processus de conception des pièces et des composants pour un nouveau modèle, les "fournisseurs de premier rang" (partenaires) doivent offrir tout garanties en matière de :

- niveau technique,
- qualité,
- livraisons en Juste A Temps,
- gestion interne et profitabilité.

Ces conditions apparaissent comme autant de préalables indispensables pour toute firme qui voudrait rentrer dans le système automobile maintenant.

24. Le monde des composants automobiles est actuellement traversé par de très importants mouvements de restructuration et de mondialisation : chaque firme un peu importante cherche à accroître son influence et sa présence dans le monde et conduit une politique très active de rachat ou d'accords avec des partenaires de plus en plus nombreux (comme en témoigne, t les tableaux 13, 14 et 15 retraçant la situation de trois groupes début 1989) : à tel point qu'il est extrêmement difficile de savoir à un moment donné "qui appartient à qui" ; des projets de banques de données en temps réel sont en cours de définition en plusieurs endroits pour pallier cette difficulté.

CONCLUSION

Mais il reste que ce contexte très fortement évolutif offre un nombre important d'opportunités ; elles devraient durer encore quelques années, mais il convient que les opérateurs industriels les analysent et s'en saisissent au plus vite, avant que cette "fenêtre d'opportunités" ne risque de se refermer.

II - COMPTE RENDU RAPIDE ET PROPOSITIONS

21. Compte-rendu rapide de la réunion

211. L'ordre du jour des travaux du groupe informel ³ de la mécanique a porté sur les points suivants :

- échange d'informations sur le tissu industriel du secteur dans chacun des pays du Maghreb,
- approbation du modèle d'annuaire ou de répertoire à éditer,
- proposition pour chaque groupement d'un ou de deux scénarios de développement au niveau maghrébin,
- adoption d'une position commune sur le choix du scénario à retenir et le plan d'action à enclencher,
- analyse des modes de financement nécessaires.

212. En vue de pouvoir aboutir à des résultats concrets lors de la prochaine réunion du groupe prévue pour le mois d'octobre 1988, le groupe a recommandé :

- de continuer à s'échanger des informations,
- de réfléchir sur la forme à donner au groupe jusque là informel,
- de réfléchir sur la stratégie du groupe vis à vis des partenaires étrangers,
- de choisir les thèmes à discuter portant sur des branches de l'activité,
- de réfléchir sur les propositions d'amélioration des conventions intermaghrébines actuelles qui s'avèrent insuffisantes pour dynamiser les échanges de produits entre les opérateurs.

213. Par ailleurs, au cours des débats, les réflexions suivantes ont été avancées :

- vu la modicité des échanges intermaghrébins, il faut, d'une façon transitoire, omettre de rechercher l'équilibre immédiat des balances commerciales afin de faciliter les échanges et les intensifier,
- les licences d'importation constituent une entrave aux échanges intermaghrébins. Il faudra prévoir un autre mécanisme pour dynamiser les flux.
- le partenariat à rechercher en commun devrait se faire avec un ou plusieurs partenaires tant au niveau des produits que des composants en s'appuyant sur le marché maghrébin et le marché international pour équilibrer les balances-devises du projet.

3. Les représentants de l'ONUDI ne participaient pas à la réunion informelle.

214. Une commission a été nommée, qui doit collecter dans les pays un certain nombre d'informations et les reventiler avant la prochaine réunion du groupe.

Les documents à rassembler sont les suivants :

1. la déclaration de l'UMA,
2. les rapports des cinq commissions de l'UMA,
3. procès verbaux des réunions interministérielles,
4. accords bilatéraux et annexes,
5. liste des produits de la mécanique et de la réglementation douanière s'y rapportant,
6. lois sur les investissements industriels, l'exportation et divers,
7. liste des opérateurs,
8. listes des projets en cours, nationaux et bilatéraux,
9. liste des organismes de financement nationaux et intermaghrébins,
10. statistiques des marchés et du commerce extérieur,
11. études réalisées par les organisations internationales,
12. normes existantes,
13. stratégies et filières de développement,
14. coûts des facteurs de production.

215. Le calendrier arrêté est le suivant :

- 20 septembre : date-limite de réception des documents,
- 9, 10 et 11 octobre, à Tunis : réunion du groupe informel,
- 2 - 5 novembre : SALIM à Casablanca (Salon Industriel du Maghreb).

22. Propositions

Les propositions que nous pouvons faire ne tiennent évidemment pas à l'organisation ou au calendrier de ce groupe informel d'opérateurs, mais elles visent les domaines d'études où des appuis techniques sembleraient nécessaires et utiles à ce groupe.

Il semble que deux séries de questions pourraient être approfondies avec intérêt :

- la situation particulière des poids lourds, des matériels de génie civil et du machinisme agricole, envisagée tant au niveau des produits finis que des composants,
- l'expérience en matière automobile des pays de l'ASEAN.

221. Une étude synthétique sur les poids lourds, les matériels de génie civil et du machinisme agricole : tendances mondiales, situation du Maghreb.

Notre exposé, portant essentiellement sur les VP, a suscité d'assez nombreuses réactions et questions parmi l'auditoire, qui souhaitait que notre approche soit complétée par une prise en compte des autres fabrications mécaniques,

relativement proches, que sont les matériels agricoles, les matériels de génie civil et les poids lourds.

Ces marchés spécifiques doivent, à notre sens, être analysés en eux-mêmes, de manière autonome, dans la mesure où les groupes industriels ne sont pas les mêmes que les groupes automobiles et où les spécificités des besoins locaux contribuent largement à segmenter le marché mondial en de multiples marchés nationaux.

Des travaux ont été récemment entrepris au niveau mondial, notamment en matière de prospective technologique : il ne s'agirait donc pas de les dupliquer, mais d'en tirer les enseignements sous forme synthétique, et de les confronter à la situation maghrébine, tant du point de vue des marchés que de la maintenance et de la réparation et de la fabrication. Il est vraisemblable qu'il s'agisse là d'activités et de produits mis en oeuvre dans l'ensemble des pays de l'UMA ; une telle étude aurait donc un effet mobilisateur important.

222. L'expérience des pays de l'ASEAN en matière automobile

Un autre exemple de coopération entre plusieurs pays en matière automobile existe dans le monde : celui des pays de l'ASEAN. Les quatre pays de l'ASEAN (Philippines, Thaïlande, Malaisie, Indonésie) ont tenté, dans une optique libérale, de rechercher un développement coordonné en se tournant vers les composants automobiles.

En fait, ce sont essentiellement des groupes japonais (Toyota, Nissan et Mitsubishi, pour l'essentiel ; Honda et Mazda dans une moindre mesure) qui organisent cette coopération, cette DIT, pour leur avantage. Avec un faible potentiel de développement de leurs propres marchés intérieurs (seule l'Indonésie pourrait avoir un marché intérieur potentiel de l'ordre d'un demi million de véhicules), les pays de l'ASEAN ne paraissent pas avoir pu choisir une voie dynamique vers un développement réel.

Avec un accord mutuel pour inclure dans le ratio de contenu local les productions des autres pays, ces ratios s'étagent actuellement entre 20 et 40 %. Un objectif de l'ordre de 50 à 60 % à l'horizon 1995 apparaît comme très ambitieux.

Telles sont les conclusions de premières observations rapides, mais il conviendrait de regarder dans le détail ces évolutions et tenter d'en tirer un bilan et des recommandations utiles aux pays maghrébins. Ce problème ayant été déjà étudié par des experts, la procédure de recours à ces experts semblerait particulièrement pertinente.

* * *

ANNEXE

TABLEAUX ET DOCUMENTS UTILISES LORS DE L'EXPOSE

1. Classement mondial des constructeurs en 1967, 1977 et 1987
2. Principales relations de capital entre constructeurs d'Asie et d'Amérique
3. Evolution schématique des taux d'intégration
4. Taux d'intégration de quelques constructeurs 1968/1985
5. Evolution des taux d'intégration de Peugeot, Renault et Daimler-Benz
6. La DIT de Nissan dans les pays de l'ASEAN
7. Principaux fabricants de composants automobiles en 1987
8. Structure géographique et salariés de l'industrie des composants
9. Le système Toyota
10. Le modèle pyramidal "officiel" japonais
11. Schéma d'évolution du système automobile français
- 12, 13 et 14. Schémas partiels des relations de capital de Bosch, Siemens et Magneti Marelli (situation début 1989)

*

(1)

Classement mondial des principaux constructeurs en 1967,
1977 et 1987, nombre de véhicules

	1967	1977	1987
GENERAL MOTORS (MONDE) *	6290740	8374340	7892930
FORD (MONDE)	3402000	6290150	5735070
TOYOTA/DAIHATSU/HINO	1100760	3097110	4390230
NISSAN/FUJI	910200	2595960	3141080
VOLKSWAGEN/AUDI/NSU**	1279760	2219540	2362570
PEUGEOT/CITROEN***	957210	1612810	1923270
RENAULT/RVI	915900	1793220	1370800
CHRYSLER****	2297440	2366450	1798100
FIAT*****	1532140	1324540	1792830
HONDA	149290	564930	1580880
MITSUBISHI	317380	776410	1270580
MAZDA	338320	800000	1197870
SUZUKI	115570	239990	867860
DAIMLER-BENZ	266230	661980	812270
LADA	-	725000	724740
HYUNDAI	-	-	606820
ISUZU	132800	340630	-
ROVER	938167	774970	540510
VOLVO	160080	245040	462240
BMW	82360	284770	461340

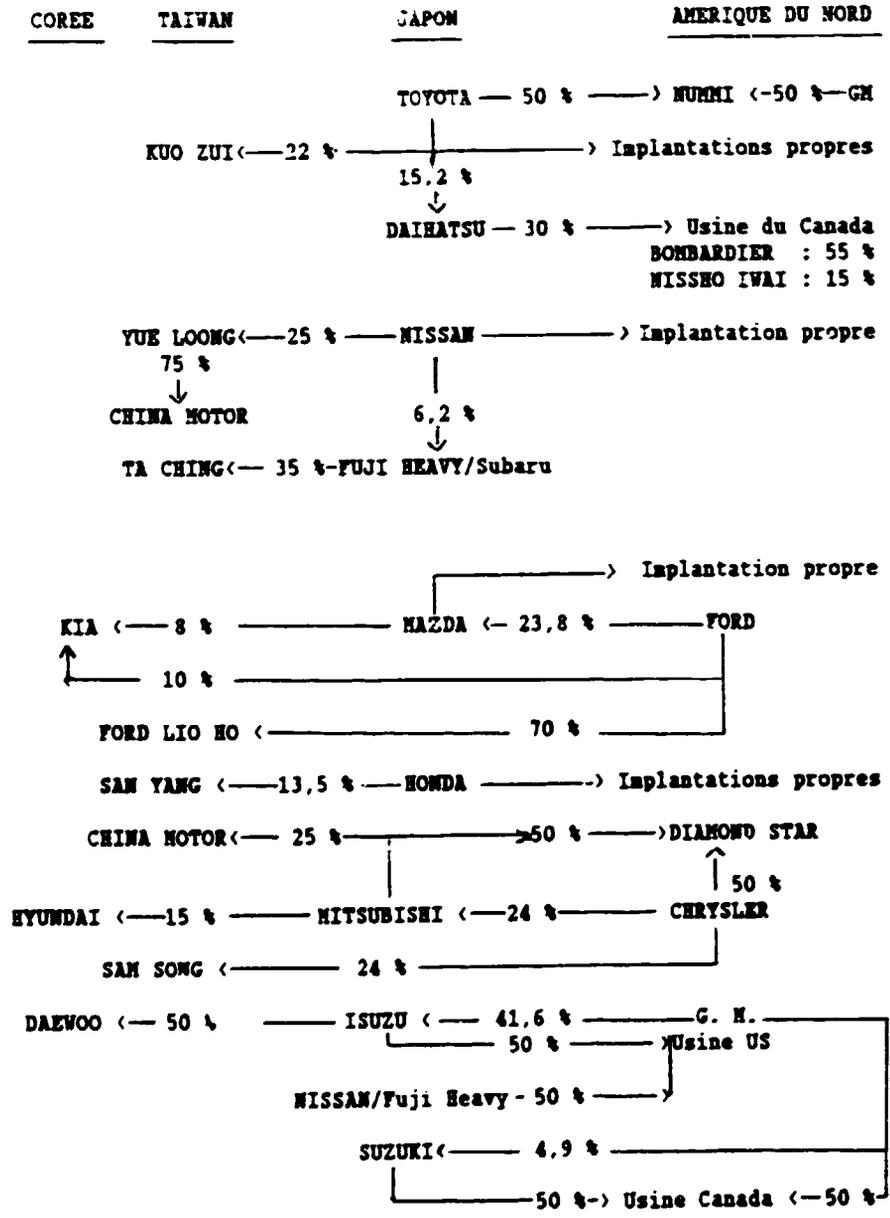
* y compris Isuzu pour 1987. ** y compris SEAT pour 1987.

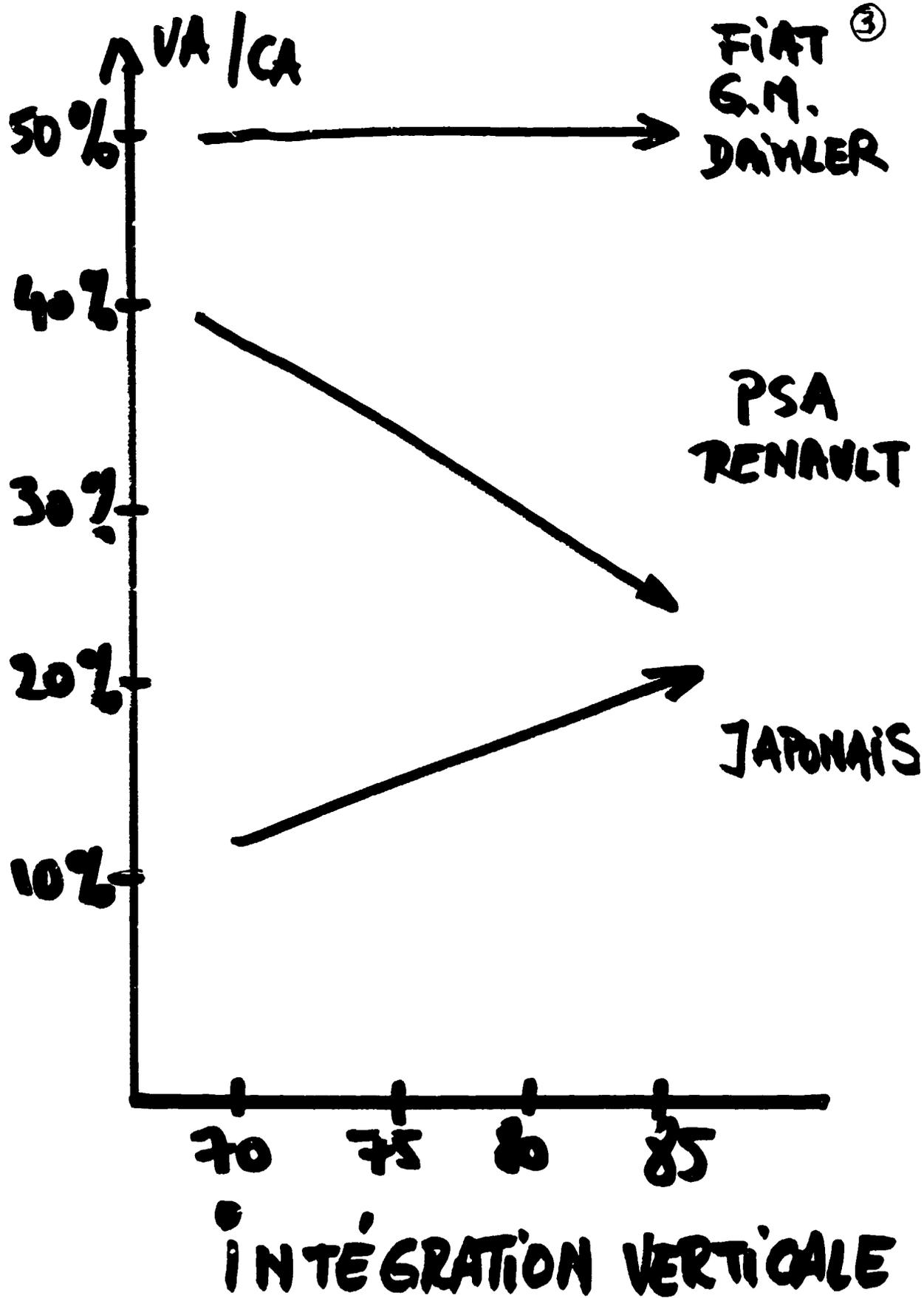
*** y compris TALBOT pour 1987. **** y compris AMC pour 1987

***** y compris SEAT pour 1967 et 1977 ET ALFA ROMEO pour 1987.

La consolidation des groupes japonais est celle de l'Argus.

Principales relations de capital entre constructeurs d'Asie et d'Amérique





Taux d'intégration (%) de quelques constructeurs 1968-1985

(4)

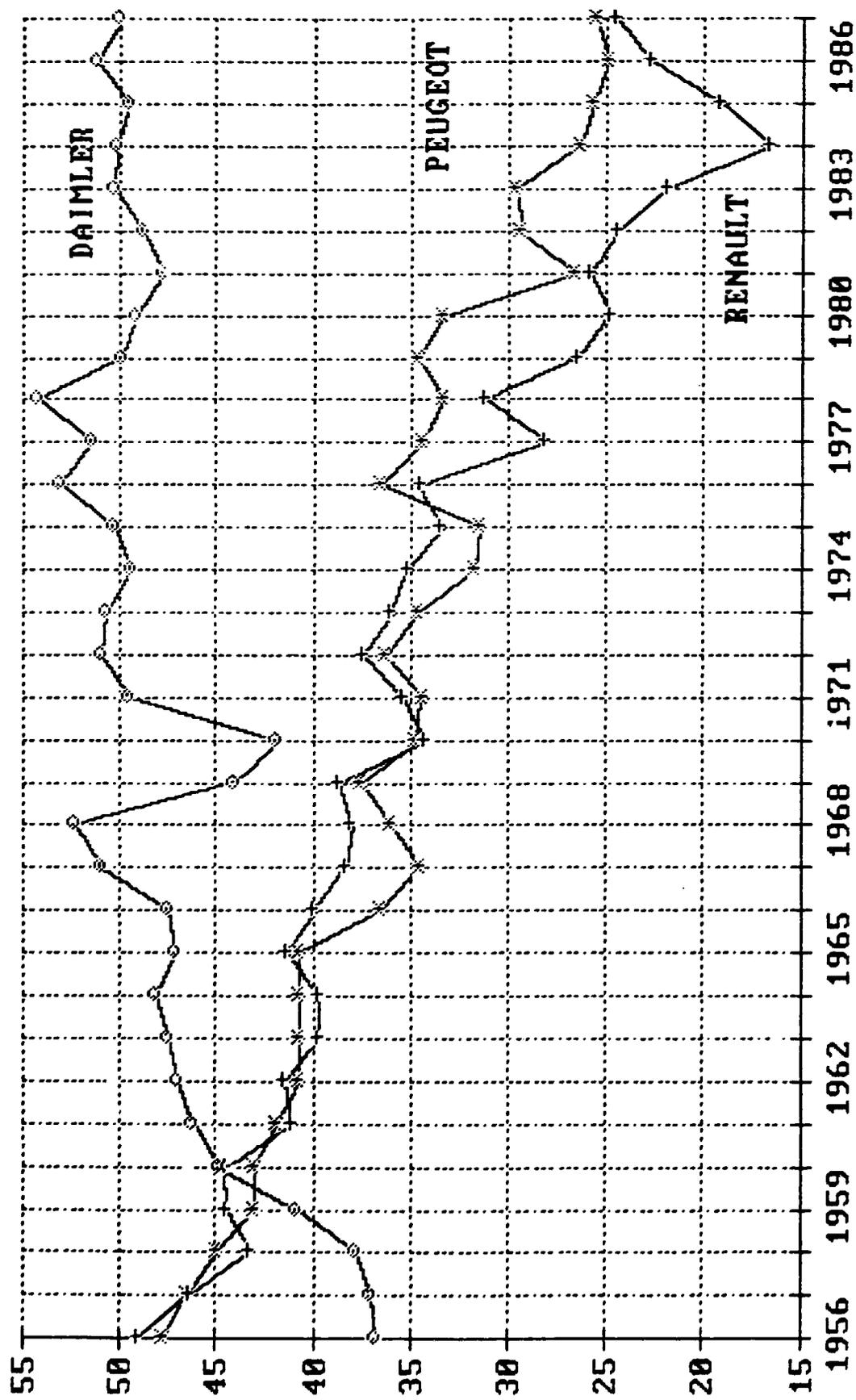
	1968	1971	1973	1976	1978	1981	1983	1985
DAIMLER BENZ AG	49,3	47,1	47,5	51,6	51,2	48,4	50,2	49,3
VOLKSWAGEN	-	-	42,0	45,9	51,9	47,9	47,8	49,3
FORD WERKE	46,0	41,9	44,7	43,7	44,4	39,3	35,0	-
OPEL	45,3	40,3	41,9	43,7	44,4	39,3	33,3	-
BMW	45,7	46,0	-	-	49,8	-	46,2	46,4
GENERAL MOTORS	52,8	52,3	51,6	49,0	48,0	49,0	50,5	50,0
GRUPE FORD	38,3	41,2	41,0	39,9	39,1	38,2	38,3	38,0
BLMC/ROVER	33,6	34,2	-	32,1	29,5	35,4	32,1	28,8
FORD UK	-	-	-	32,0	30,5	32,0	29,9	24,9
TALBOT (UK)	-	-	-	28,6	23,6	24,1	16,6	12,6
VAUXHALL	-	-	-	-	24,4	26,2	12,3	10,0
RNUR	38,0	35,4	36,0	34,5	31,2	25,8	21,8	19,2
AUTO PEUGEOT	36,0	34,4	34,6	36,5	33,3	26,6	29,6	25,7
FIAT	-	-	-	-	-	50,3	49,5	51,1
NISSAN	-	-	-	11,1	14,1	14,8	18,3	19,0
HONDA	-	-	-	9,3	10,1	9,9	19,1**	22,1**
TOYOTA	-	-	-	12,8	13,6	14,8	17,3	19,6
MAZDA	-	-	-	11,3	13,3	10,0	17,3	-
DAIHATSU	-	-	-	10,5	7,8	6,5	22,4**	-
ISUZU	-	-	-	8,1	14,0	11,3	-	-
VOLVO	-	34,0	-	23,2	25,4	26,0	24,8	26,2
BERLIET	40,1	37,0	39,0	44,4				
RVI					47,5	49,5	47,0	45,8
SAVIEM	39,2	37,8	34,6	39,5				

* Le taux d'intégration a été obtenu en rapportant la valeur ajoutée au chiffre d'affaires ou en prenant le complément à 100 % du rapport des achats au chiffre d'affaires.

** Données consolidées.

Sources : Rapports annuels d'activités, J.J. Chanaron et E. de Banville (1985), (1986) et (1987)

TAUX DE VALEUR AJOUTEE DE PEUGEOT ET RENAULT



THE JAPAN ECONOMIC JOURNAL, June 24, 1989

Nissan plans production network across 4 Southeast Asian nations

By Masayuki Shimazaki
Special Economic Journal Staff Writer

Cooperation between Nissan's Asian partners

Nissan Motor Co. is taking its shot at "assembly line diplomacy." The automaker, following the lead of Mitsubishi Motors Corp., plans to set up a production network in Southeast Asia, pooling the capacities of four nations in the region.

Participants will include six companies in Thailand, Malaysia, the Philippines and Indonesia, all members of the six-nation Association of Southeast Asian Nations (ASEAN).

At a meeting in Tokyo in late May, representatives from Nissan's plants in these countries agreed to raise local content within ASEAN to 50-60% by 1995 by mutually producing and distributing vehicle components among themselves. At the moment, the local content ratio of each country stands at around 30-40%.

The plan calls for Nissan plants in Thailand to export direct engines and molds for stamped parts to the other three countries. Indonesia will provide mechanical parts; workers in the Philippines will produce wire harnesses and Nissan's Malaysian facilities will supply clutch and electrical parts.

It is hoped that creation of such an economy of scale will boost production dramatically and hold costs down.

Reviving exports

Nissan will start the reviving export system this summer, estimating trade of about a few hundred million yen in the fiscal year. At first, the components will be used in subcompact Nissan Pulsar and Sunny (Kenzai), as well as a Datsun truck model.

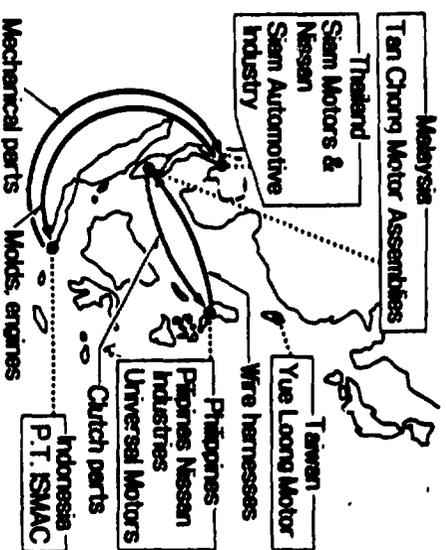
"We will gradually increase the volume, but it will take about two years to get the plan fully on track. Then we can start producing new models," says Kenzai Takabe, manager of Nissan's Asia and Oceania sales group.

"Before that, the operations will be sort of a trial run," he notes, adding that when the system is in full swing, trade between the various Nissan outlets in the four countries will see a five- to tenfold increase.

By 1995, Nissan hopes to produce 120,000 vehicles in the four nations, twice as many as in 1988.

Analysts say an automaker needs a market size of roughly 100,000 cars year to produce parts at internationally competitive prices.

Southeast Asian car factories



have been unable to efficiently produce low-cost auto parts due to small market size in each individual country. Nissan says the production of a few major components at factories in several countries for use in a single, shared final product minimizes the problem.

It also makes Nissan's job easier, allowing it to send fewer engineers to each country to oversee production, meaning more can stay in Japan for vital research and development projects, Takabe explains.

The idea to pool production actually evolved last October, when the ASEAN members agreed to include auto parts from other member countries when they figured local content ratios. They also agreed to cut duties on such imports by at least 50%.

The agreement was promoted by Mitsubishi Motors Corp., which is the pioneer among automakers in division of labor among ASEAN nations. Its network also includes Aust. Jia.

Mitsubishi already exports to Thailand transmission parts from the Philippines and doors from Malaysia. Its Thai plant buys aluminum wheels from Australia, while the Australian factory buys stamped parts made from Thailand.

Market plan

Future plans also include exports to Malaysia of both transmission parts from the Philippines and interior panels from Thailand.

Even though it does not have a master plan like Nissan's, Mitsubishi expects to further promote division of labor in the

region to reduce the capital investment burden on each country. "If each country made all its own parts, a car would cost two to three times what it is," says Shigeru Nakagawa, manager of foreign purchasers at Mitsubishi.

Not wholehearted

But some of the ASEAN members are not wholeheartedly behind the plan, since not every country stands to reap the same benefit. For example, Indonesia was reluctant to sign the agreement on the parts exchange agreement since it had a joint venture with Toyota Motor Corp. "I insisted on raising its own parts production."

Indonesia's auto market is the largest among the four countries, and Jakarta worries that it will end up importing more than it will export.

In 1987, the latest year for which statistics for all four countries are available, auto sales in Indonesia totaled roughly 160,000 units. That compared with 100,000 in Thailand, 80,000 in the Philippines and 50,000 in Malaysia.

But with Thailand's market quickly expanding and expected to overtake Indonesia's staggering demand this year, "We are confident that our plan will be attractive to Indonesia, too," says Nissan's Takabe.

Most Japanese automakers have assembly plants in the ASEAN countries, usually in the form of joint ventures. But unlike Mitsubishi or Nissan, they have so far limited parts production and exports to labor intensive components such as wire harnesses and mechanical parts.

Principaux fabricants de composants automobiles, 1987

⑦

FIRME	NATIONALITE	CA COMPOSANTS AUTO (US\$m)	PARt MARCHE MONDIAL %
1. GENERAL MOTORS	ETATS-UNIS	24000	10,9
2. NIPPON DENSO	JAPON	8500	3,9
3. BOSCH	RFA	7500	3,4
4. ALLIED SIGNAL	ETATS-UNIS	3500	1,6
5. DANA	ETATS-UNIS	3000	1,4
6. MITSUBISHI ELECTRIC	JAPON	2400	1,1
7. ITT	ETATS-UNIS	2200	1,0
AISIN SEIKI	JAPON	2200	1,0
9. VALEO	FRANCE	2700	1,2
10. LUCAS	GRANDE-BRETAGNE	2000	0,9
MAGNETI MARELLI	ITALIE	2000	0,9
12. GKN	GRANDE-BRETAGNE	1800	0,8
MITSUBISHI HEAVY	JAPON	1300	0,8
14. NIPPON SEIKO	JAPON	1700	0,8
15. BORG WARNER	ETATS-UNIS	1500	0,7
ROCKWELL	ETATS-UNIS	1500	0,7
EATON	ETATS-UNIS	1500	0,7
TRW	ETATS-UNIS	1500	0,7
VARITY	ETATS-UNIS	1500	0,7
20. ZF	RFA	1200	0,5
21. NIHON RADIATOR	JAPON	1100	0,5
22. TOYODA GOSEI	JAPON	1000	0,5
DIESEL KIKI	JAPON	1000	0,5
JOHNSON CONTROLS	ETATS-UNIS	1000	0,5
FICHTEL UND SACHS	RFA	1000	0,5
IC-INDUSTRIES	ETATS-UNIS	1000	0,5
27. VDO	RFA	950	0,4
28. SIEMENS	RFA	900	0,4
29. ATSUGI MOTOR	JAPON	800	0,4
30. NHK	JAPON	700	0,3
TOTAL	(220730)	80450	36,4

N'ont pas été inclus les groupes spécialisés dans les carrosseries industrielles (FRUEHAUF, USA) et les accessoires divers de seconde monte et d'entretien (FEDERAL MOGUL, USA) aux chiffres d'affaires supérieurs à US\$m 1500.

Sources : J.J. Chanaron (1988) à partir des rapports d'activités.

Structure géographique de la production de composants automobiles (1983-1987) ⑧

	1983		1987	
	millions \$	%	millions \$	%
ETATS-UNIS	72300	46,5	88000	39,9
CANADA	8360	5,4	10660	4,8
JAPON	26490	17,0	61820	28,0
TAIWAN	330	0,2	750	0,3
COREE	930	0,6	2500	1,1
EUROPE (12)	47000	30,2	57000	25,8
RFA	11320	7,3	22560	10,2
BELGIQUE	990	0,4		
ESPAGNE	980	0,6	2300	1,0
FRANC	4720	3,0	9700	4,4
GRANDE-BRETAGNE	3500	2,3	5600	2,5
ITALIE	2160	1,4	4890	2,2
PORTUGAL	110	0,1	590	0,3
TOTAL	155410	100,0	220730	100,0

Sources : J.J. Chanaron (1988).

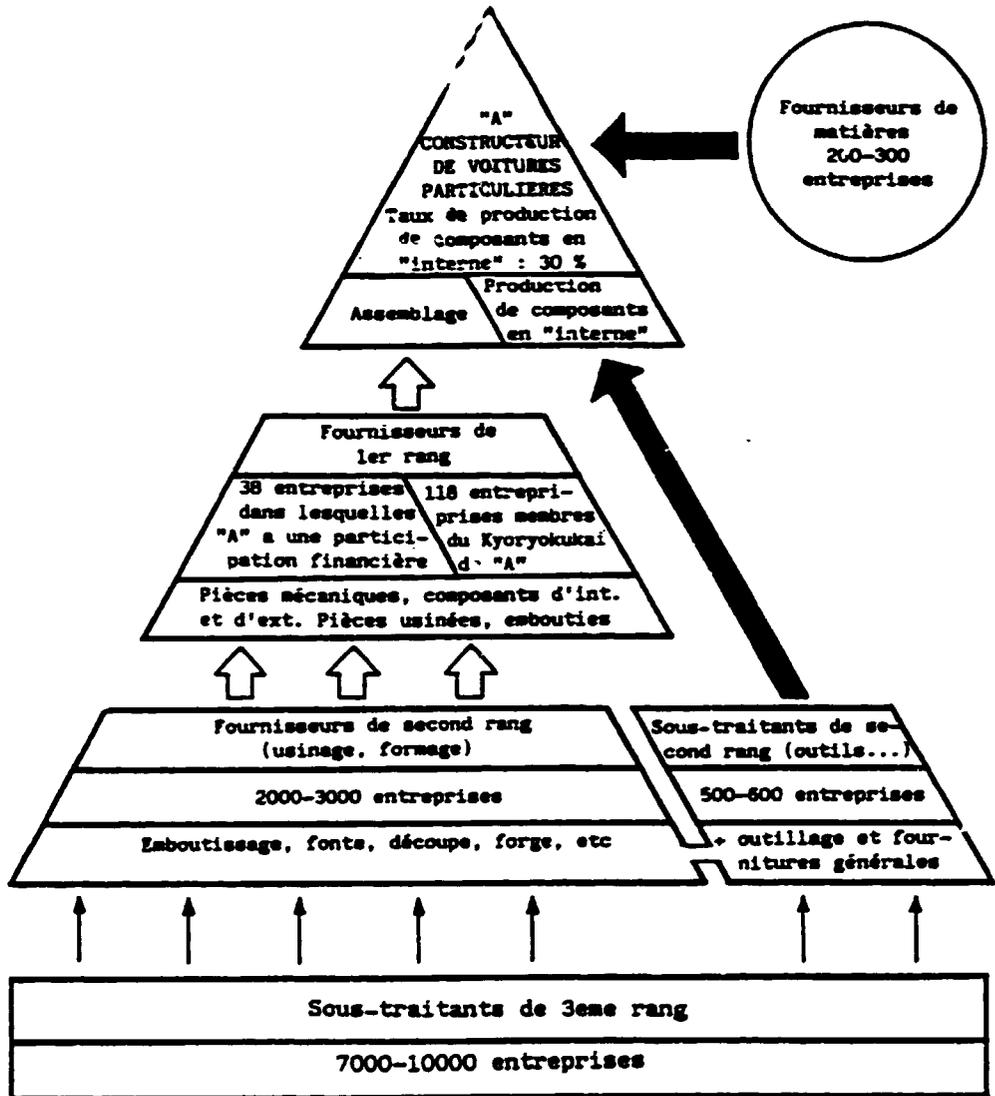
Les salariés des industries des composants, 1979-1987.
milliers

	1979	1981	1983	1985	1987
ETATS-UNIS	730,1	592,5	561,7	647,9	617,1
CANADA	-	-	59,7	65,4	68,4*
JAPON	-	274,4	287,8	318,0	329,0*
FRANCE	141,3	123,2	119,1	108,0	101,8
RFA	224,7	227,1	226,7	246,8	260,5*
ITALIE	-	51,3	44,9	42,0	-
GRANDE-BRETAGNE	214,0	167,0	139,0	128,0	-
ESPAGNE	-	36,6	36,1	-	100,0*

* provisoire.

Le modèle pyramidal "officiel"

10

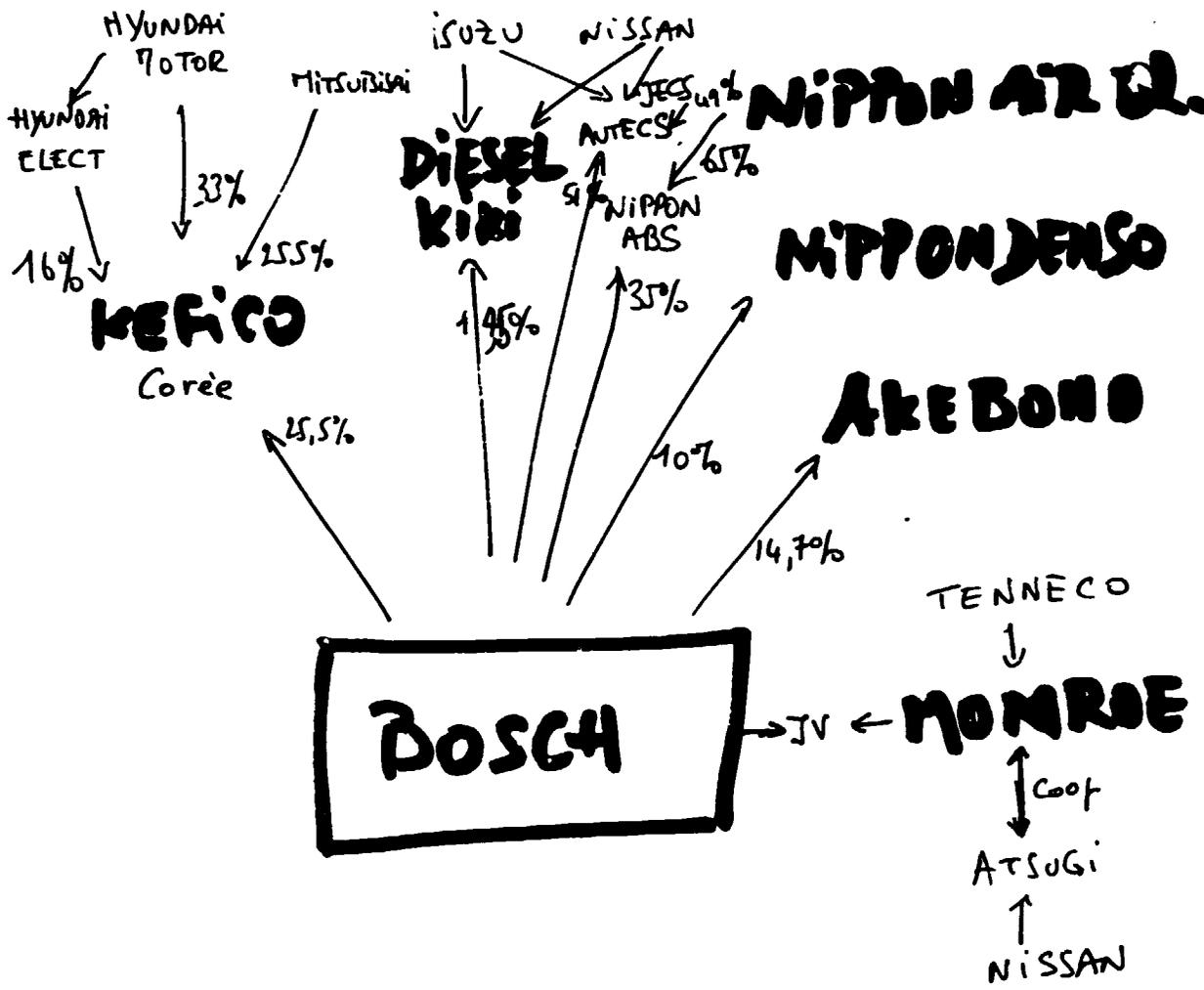


NB : taux de production en "interne" :

$$\frac{1 - \text{Coût d'achat} + \text{Coût des approvisionnements}}{\text{Coût total de production}}$$

Cheque fabricant de composants peut fournir plus d'un client.

Source : Small and Medium Enterprise Agency, *White Paper on Small Business*, 1981.



Rockwell
Body Components Europe.

Daesung

Corée

13

coopération de R+D
assemblage électronique auto

coopération

SIEMENS

51% (→ 100%)

activité électronique
de Triumph Adler (Olivetti)

filiale électronique
de Bendix

SBAE

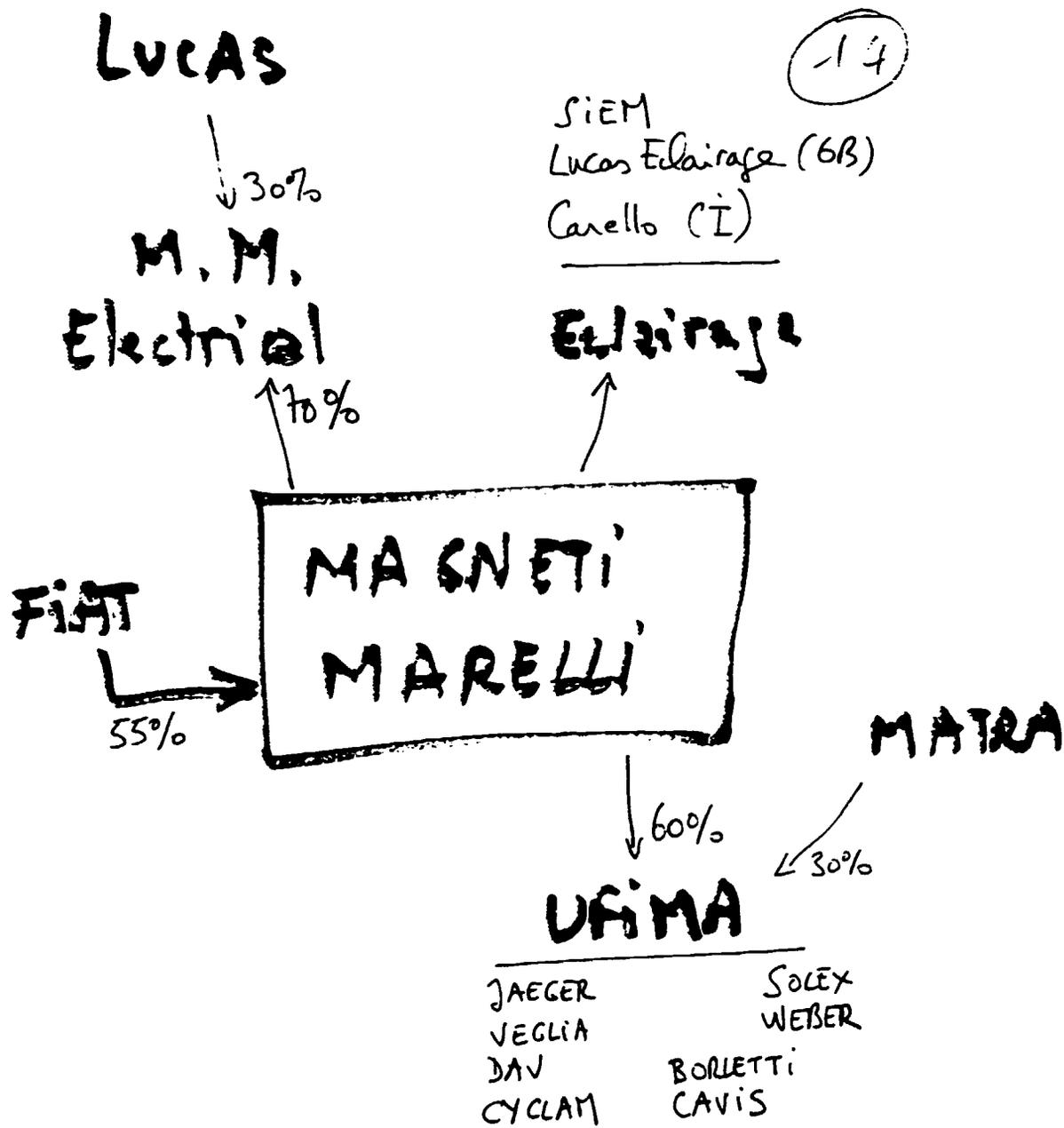
Siemens Bendix Automut. Electronics.

BESA
(ex Bendix)

CA = $5,3 \cdot 10^9$ F

9 000 salariés sur 14 sites

RFA
U.S.A.
Canada
Brésil
Italie
France
Asie



CA 87: 12.10⁹F