

# TOYOTA

Résultat provisoire des études sur les vingt thèmes

Koïchi SHIMIZU

Faculté des Sciences Economiques

Université de Okayama

Tsushima Naka 3-1-1

700 Japan

avec la collaboration du GEMIC\*

\* Membres du GEMIC (groupe d'études sur les modèles industriels contemporains) sont: Shigeo Abiko (Université de Chiba), Hisao Araï (Université de Shiga), Hiroyuki Hukuhar (Université municipale de Osaka), Masazumi Ito (Université de Momoyama Gakuin à Osaka), Kïichiro Yagi (Université de Kyoto), Luis di Martino (Université de Kyoto), Masami Nomura (Université de Okayama), Hiromi Shioji (Université industrielle de Kyushu), Koïchi Shimizu (Université de Okayama), Humiaki Suda (Ministère de l'Agriculture, des Forêts et des Pêches), Hiroyuki Uni (Université municipale de Osaka)

Nos recherches sont financées par la Fondation de Toyota (« the Toyota Foundation »).

## 1. RÉPARTITION DU CAPITAL

Il n'existe pas de personne, ni de société qui domine Toyota par le nombre d'actions. L'actionnariat est dispersé. Toutefois, en 1982, environ 7,8% des actions émises par Toyota sont possédées par les sociétés du groupe Toyota. Si on y ajoute les trois principales banques, les sociétés du groupe Toyota contrôlent 22,5% des actions en 1982.

Toyota est donc gérée par des administrateurs, mais les membres de la famille Toyoda ont l'influence la plus importante pour des raisons historiques. L'esprit du fondateur, K. Toyoda, est toujours vivant, et l'ex-président, E. Toyoda, a travaillé avec lui depuis l'avant-guerre, et le président actuel, S. Toyoda, est l'ainé du fondateur. C'est donc l'autorité de la famille Toyoda, ou plutôt du fondateur, qui s'impose dans la direction de Toyota, au moins jusqu'à maintenant.

Le poste de président de Toyota n'a cependant pas été toujours occupé par les membres de la famille Toyoda. Il a été occupé, après la démission de K. Toyoda, par T. Ishida et H. Nakagawa entre 1950-1966, puis repris par la famille Toyoda.

### 1.1. Capital familial

Les parts des actions possédées par des membres de la famille Toyoda représentent moins de 1 % (voir le Tableau 1-1).

Tableau 1-1 : Actions possédées par des membres de la famille T

Nom	Unité : mille (taux de la part)	
	1971	1991
Act. émises	828240	10000000
S. Toyoda	8141 (0,98%)	26119 (0,26%)
E. Toyoda	168 (0,20%)	5520 (0,06%)
T. Toyoda	nd	1835 (0,02%)
Y. Toyoda	nd	1512 (0,02%)

Source : Toyota, Rapport annuel sur les valeurs

Notes : S. Toyoda, président, est l'ainé de K. Toyoda, fondateur de Toyota ; T. Toyoda, directeur général, le cadet. ; E. Toyoda, ex-président, le neveu de K. Toyoda.

### 1.2. Participations croisées entre les entreprises du groupe Toyota

La part des actions possédées par les douze sociétés du groupe Toyota est 7,72% des actions émises en 1982, c'est-à-dire environ 150 millions sur 2 milliards.

Tableau 1-2 : Solde des participations croisées entre entreprises du groupe Toyota

(mille actions, en 1982 )

	T	TJi	Syo	Den	Sya	Kan	Ais	Hou	Bos	Aik	Hoh	H	D	Total
T	-		43502											43502
T-Ji	196300	-	2728	4292	2666		550	170		38	336			207080
Syo			-			107								107
Den	70483		26800	-	332	237	396		19		142			98408
Syat	24665		5939		-		87	87			745			31523
Kant	12890	14729				-		30			877			28526
Aisi	31220		9621		26	33	-	120			770			41790
T-Ko	12553		641	220				-			750			14164
Bos	700	700	2975						-					4375
Aik	28032		9241	1176	786	33		903		-	1130			41301
T-Tsu	34743		19325					327			-			54395
HN	25889	2205		1120		42	331			105	860	-		30552
DH	43151	7000		1045			150	30			930	25	-	52331
Total	480626	24634	120772	7853	3810	452	1513	1667	19	143	6540	25		

Suite

	Part du Groupe T(%)	10 Premiers actionnaires	Leurs parts(%)
T	2,16	733572	12,3
T-Ji	43,2	311499	70,2
Syo	-	87175	51,9
Den	25,9	211608	50,8
Syat	41,1	49648	76,3
Kant	44,8	39968	83,3
Aisi	23,1	91342	64,3
T-Ko	22,1	32936	52,5
Bos	8,8	32229	70,8
Aik	34,4	79736	52,0
T-Tsu	37,5	77813	74,6
HN	9,9	144081	20,9
DH	13,8	179836	26,9
Total			

Source : Y. SATO[1988]

### 1.3. Liens avec les banques, capital d'Etat, etc.

Les principales banques habituelles sont la Banque de Sakura (Mitui passant par Taiyo-Koube-Mitsui), la Banque de Tokai et la Banque de Sanwa. Ces trois banques possèdent 15% des actions émises. Pourtant, elles ne peuvent pas contrôler la direction de Toyota.

Avant la guerre, Toyota était censée appartenir au groupe Mitsui. Après la guerre, sauf au moment de la crise où la banque de Mitsui lui a envoyé un administrateur, S. Saïto, pour surveiller le redressement, elle reste une firme indépendante jusqu'en 1982, date à laquelle elle s'affilie au groupe Mitsui. Elle ne subit pourtant aucune influence de la part du groupe Mitsui, ni des banques habituelles.

Tableau 1-3 : Parts des actions possédées par les quatre premiers actionnaires  
(%)

	1971	1982	1991
Mitsui	4,61	5	4,96
Tokai	4,52	4,8	4,96
Shokki*	4,49	4,5	4,63
Sanwa	4,06	5	4,96

Source : Toyota, Rapport annuel sur les valeurs. \* Shokki est la maison-mer de Toyota ; elle construit aujourd'hui une part des véhicules de Toyota outre que des métiers automatiques, etc.

**Liens avec le capital d'Etat** Nul actuellement

#### 1.4. Niveau d'endettement

Toyota est réputée pour sa gestion sans dette. Cela est vrai depuis le milieu des années soixante-dix jusqu'à la fin des années quatre-vingt. Sans parler des endettements faits avant la crise de 1949-1950, Toyota a emprunté des capitaux pour la modernisation des équipements en 1951-1956 (Tableau 1-4). Si on regarde son endettement après le premier choc pétrolier (Tableau 1-5), Toyota a recouru aux emprunts à court termes aux moments du premier choc pétrolier et de la hausse importante de la valeur du yen, et aux emprunts à long terme seulement à la fin des années quatre-vingt. Ceci pour la construction de nouvelles unités de production au Japon et à l'étranger.

Tableau 1-4 : Investissements pour la modernisation après la crise

Période	Millions de yens	Sources
4.1951-9.1951	20	Fonds d'aide au Japon
	18	Banques
	47	Autofinancement
10.1951-5.1952	60	Nippon Kaihatus Ginko
	93,6	Autofinancement
6.1952-11.1952	145,8	Autofinancement
12.1952-5.1953	371,6	Autofinancement
6.1953-3.1954	290	Nippon Kaihatus Ginko
	300	Choki Shinyo Ginko
	592,7	Autofinancement
4.1954-3.1955	200	Nippon Kaihatus Ginko
	800	Choki Shinyo Ginko
	987	Autofinancement
4.1955-3.1956	200	Nippon Kaihatus Ginko
	500	Choki Shinyo Ginko
	200	Banques
	1287	Autofinancement

Sources : Toyota[1958]

Tableau 1-5 : Endettement après le premier choc pétrolier

(Milliards de yens)

Année	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Long terme	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Court terme	0	3,77	0,57	-0,19	0	0	0	0	0	63,4	-63,4

Année	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Long terme	0	0	200	118	513	0	0	130
Court terme	0	0	0	0	0	0	0	0

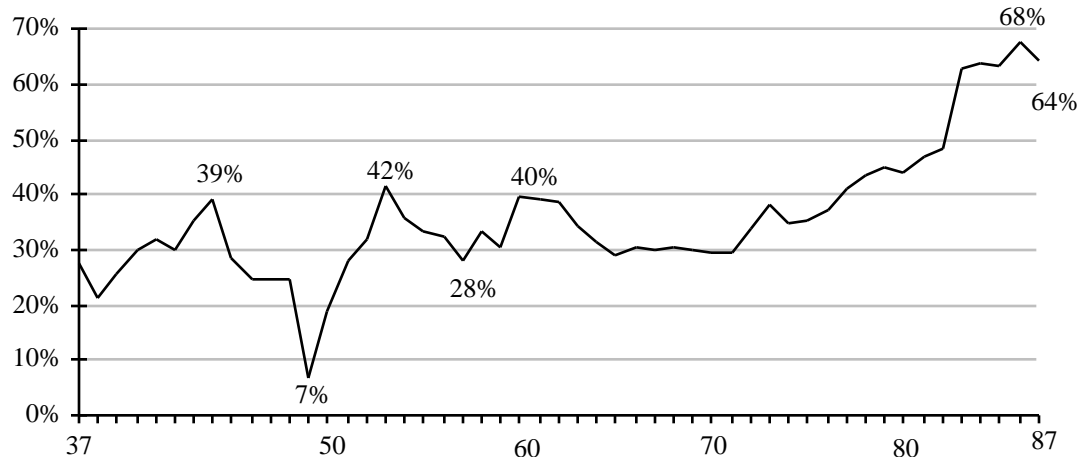
Source : Toyota, Rapport annuel sur les valeurs

Notes : Fondations de NUMMI en 1984, de TMM USA et de la TMM Canada en 1986, UAAI en Australie en 1988 (avec la participation de GM), de TMM UK en 1989, de la Kyushu Toyota et Hokkaido Toyota en 1991.

### 1.5. Capacité d'autofinancement

La capacité d'autofinancement de Toyota est relativement élevée par rapport aux autres firmes japonaises. Elle augmente constamment au cours des années soixante-dix, et a dépassé le niveau de 60% au cours des années quatre-vingt.

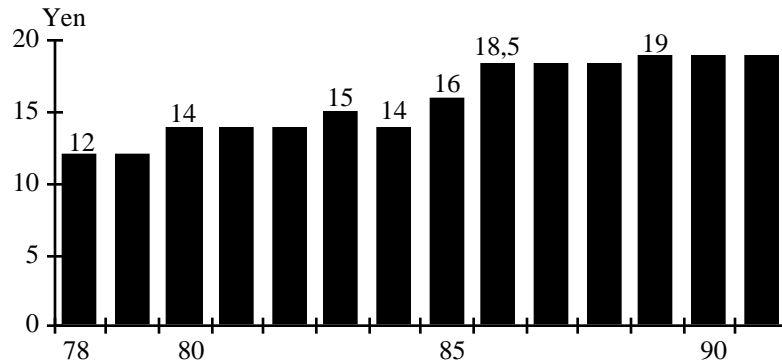
Graphique 1-1 : Taux d'autofinancement



Sources ; Toyota [1987] et Toyota, Rapport annuel sur les valeurs,

## 1.6. Dividendes

Graphique 1-2 : Dividende par action



Source : Toyota, Rapport annuel sur les valeurs

Notes : La valeur nominale d'une action est 50 yens, alors que le cours d'une action flotte entre 1640 et 2340 en 1991.

### [Sources]

Toyota[1958], *Histoire des premières 20 ans*

Toyota[1978], *Histoire des premières 40 ans*

Toyota[1987], *Histoire des premières 50 ans*

Toyota, *Rapport annuel sur les valeurs*

Sato Y.[1988], *Toyota Gurupu no Senryaku to Jissiyobunseki* (analyse de la stratégie du groupe de Toyota), Hakuto-shobo

## 2. STRUCTURE DU GROUPE ET POUVOIR HIÉRARCHIQUE

### 2.1. Degré de diversification

Toyota se cantonne principalement dans la fabrication et la vente de véhicules. Un débat concernant la diversification a eu lieu au sein de Toyota, aux alentours du premier choc pétrolier, et la direction a décidé alors de s'engager dans la construction de maisons particulières. Les produits de Toyota sont des voitures particulières (1926–), des véhicules utilitaires (1925–), des pièces détachées, des véhicules industriels (chariots élévateurs : 1956–) et des maisons particulières (1975–). Elle a aussi des activités de location de voitures (1965–) et de vente de logiciels et matériels d'information (1986–).

## 2.2. Nombre et liens entre sociétés du groupe

Tableau 2-1 : Sociétés du groupe et associées :

Sociétés du groupe Toyoda	Fondé	Orig.	Capital (million)	Participation de la T(%)**	Notes
Toyoda Jidoshokki	1925	1895	30895	24	Matériels textile, véhicules industriels
Toyoda Tsusho	1956	1948	24774	26,3	Commerce
Aichi Seïko	1945	1940	24663	24,5	Acierie et fonderie
Toyoda Koki	1954	1945	20601	27,3	Machines-outils et pièces détachées
Toyoda Gose	1973	1949	17803	52	Résine synthétique, caoutchouc, liège
Aishin Seïki	1965	1965	31883	21,2	Pièces pour les véhicules etc
Toyota Syataï	1945	1945	8671	39,8	Voitures, camions et pièces détachées
Nihon Denso	1949	1949	83091	22,9	Matériels électriques-électroniques etc.
Toyoda Bosyoku	1967	1950	3600	1,4	Textile, pièces pour des véhicules etc.
Kanto Jidosya	1946	1946	6850	25	Véhicules, carrosserie pièces détachées
TW Hudosan	1953	1953	23750	49	Immobilier
Institut central de recherche T	1960	1960	3000	44	Recherche pour le groupe Toyota
<b>Sociétés associées</b>	<b>Depuis</b>	<b>Orig.</b>			
Hino Jidosya	1966	1910	24666	9,8	Véhicules
Daihatsu Kogyo	1967	1907	11900	12,7	Véhicules

Sources : Sato[1987],

Notes : \* 1992, \*\*1982.

Toyoda Goseï est la seule filiale parmi elles. Les autres sociétés du groupe Toyota restent indépendantes en gestion et finance, bien que Toyota garde et développe une collaboration intime avec ces sociétés. La plupart d'entre elles ont été soit un département de Toyota, soit créées par Toyota. La seule exception est Kanto Jidosya.

Ce qui est remarquable, c'est que 5 sociétés (Toyoda Jidoshokki, Toyota Syataï, Kanto Jidosya, Hino Jidosya et Daihatsu Kogyo) ont produit environ 50% des véhicules de Toyota (voitures particulières, véhicules utilitaires et industriels) en 1970, et en produisent encore en renforçant leur lien. En plus de sa participation au capital, Toyota collabore avec ces sociétés dans les domaines de la R & D et de la gestion de la production.

## 2.3. Etendue de l'internationalisation

Toyota préférerait l'exportation à l'investissement direct à l'étranger jusqu'en 1985. Poussée par le conflit commercial entre le Japon et les Etats-Unis, Toyota a décidé de produire aux Etats-Unis: fondation de NUMMI en 1984 avec GM(Toyota 50%, GM 50% de participation), TMM-USA (Toyota 20%, Toyota USA 80%) en 1988, et au Canada : TMM Canada (Toyota 100%) en 1988. Le volume de production aux Etats-Unis atteignait 190 000 véhicules en 1991.

Mais Toyota a commencé à monter à l'étranger à partir de 1958 au Brésil (Participation de Toyota est 99,99%). Elle est implantée à Formose (80%, 1988), au Portugal (27%, 1968),

au Venezuela (0%, 1981), au Brésil, au Pérou (49,1%, 1967), en Colombie (17,5%, 1992), en Equateur (0%, 1986), en Uruguay (0%, 1985), en Australie (70%, 1963), en Nouvelle-Zélande (100%, 1967), en Indonésie (49%, 1970), en Malaisie (0%, 1968), aux Philippines (25%, 1989), en Inde (26%, 1985), au Bangladesh (0%, 1982), en Afrique du Sud (0%, 1962), au Kenya (0%, 1977), en Zimbabwe (0%, 1981). Elle a trois unités en Thaïlande (64,6%, 1964; 0%, 1968; 48,9%, 1979).

Au total, elle a hors Japon 26 unités de production et d'assemblage et 3 unités d'usinage. La production à l'étranger qui a été accélérée entre 1986 et 1990 a atteint 670.000 véhicules, soit 14% de la production globale en 1991. De plus, elle a 21 sociétés à l'étranger en 1991: 3 unités de fabrication de pièces, une unité de production de véhicules industriels, quatre centres de recherche et information, 13 sociétés de commerce. Le capital investi à l'étranger est de 232,73 milliards de yens en 1991, dont 150,78 milliards investis dans les unités de production et d'assemblage, alors que le capital de Toyota est 255,97 milliards de yens en 1991.

Aujourd'hui, Toyota et le syndicat de Toyota pensent que l'investissement pour augmenter la capacité de production est pratiquement terminé.

#### **2.4. Les niveaux de décision**

Le pouvoir décisionnaire du groupe Toyota serait décentralisé, bien que les sociétés soient en collaboration intime surtout dans la technologie et la production. Les PDG du groupe se réunissent une fois par semaine (réunion de matinée), les administrateurs une fois par semaine (réunion de midi), pour échanger des informations et coordonner leurs stratégies.

Par contre, la gestion de Toyota est fort centralisée. Toutes ses activités, y compris celles des transplants, sont décidées et contrôlées complètement par sa direction.

#### **[Sources]**

Toyota[1987], *Histoire des premières 50 ans*

Toyota[1992], *Activités de Toyota*

Sato Y.[1988], *Toyota Gurupu no Senryaku to Jissiyobunseki* (analyse de la stratégie du groupe de Toyota), Hakuto-shobo.



### 3. LIENS AVEC LES SOUS-TRAITANTS ET FOURNISSEURS

Les sous-traitants et fournisseurs sont organisés en réseaux et stratifiés en plusieurs niveaux. La raison en est historique. Le Keiretsu a commencé à s'organiser avant la guerre pour assurer la fourniture des pièces et des matériels ayant une qualité nécessaire. L'Association Kyoho qui rassemble les fournisseurs de premier rang, y compris les sociétés du groupe Toyota, a été créée en 1939. Elle est organisée en principe par région en 3 associations : Tokaï, Kanto et Kansai. Mais cela ne signifie pas qu'un fournisseur qui se situe dans la région du Kansai doit s'affilier à l'Association du Kansai. Ainsi, un fournisseur qui se trouve à Okayama appartient à l'Association du Tokaï.

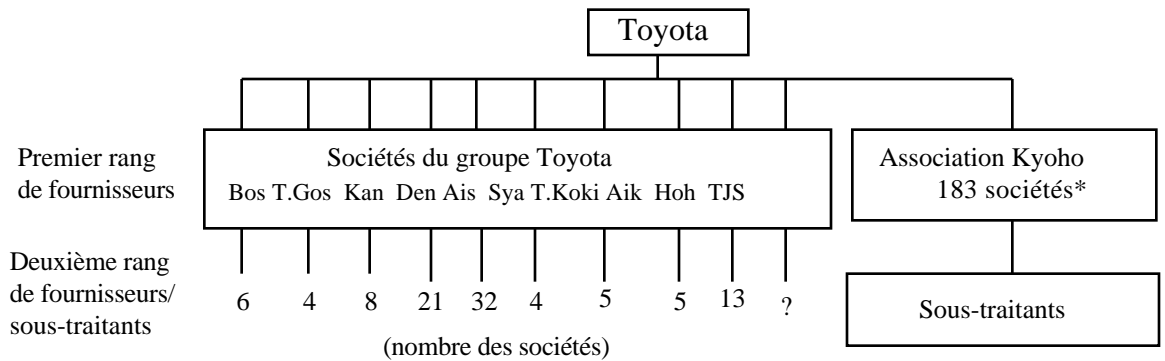
Les liens entre Toyota et ses fournisseurs se sont renforcés passant par les étapes suivantes :

- 1955-1960 : formation des fournisseurs fiables en leur prêtant des équipements et des capitaux et en les aidant techniquement ; QC chez les fournisseurs ;
- 1960-1965 : rationalisation des fournisseurs pour réaliser la production de masse;
- 1965-1973 : modernisation des fournisseurs pour se préparer à l'ouverture du marché des capitaux ; application de la méthode de Kanban à la commande, introduction de VA (Value Analysis) et VE (Value Engineering) chez les fournisseurs, assurance de la qualité ;
- 1973-1989 : renforcement de la gestion des fournisseurs pour qu'ils soient rentables dans le régime de croissance stable ; application du système de production de Toyota à ses fournisseurs ;
- 1990 : révision (?)

#### 3.1. Organisation des fournisseurs et sous-traitants

Nous ne pouvons montrer que l'organisation des deux premiers rangs de fournisseurs et sous-traitants.

Figure 3-1 : Organisation des fournisseurs et sous-traitants



Sources : H. Ueda [1989], N. Sato [1988].

Notes : \* Parmi les sociétés, certaines s'affilient en même temps à deux ou trois associations. Si on additionne les sociétés affiliées à trois associations, on en compte 234. Après le deuxième rang de fournisseurs, il existe un troisième et un quatrième rang qui sont des entreprises familiales et lilliputiennes et dont on ignore l'état exact.

## 3.2. Types de liens

### 3.2.1. Contrat de fourniture

Le contrat de transaction est conclu au moment du lancement d'un nouveau modèle, du changement majeur (tous les 4 ans) ou mineur (2 ans après le changement majeur) du modèle. Le contrat reste valable pendant que le modèle existe (4 ans en moyenne). Après l'extinction du modèle, le contrat doit être renouvelé. Pourtant, la relation entre Toyota et ses fournisseurs porte sur le long terme. Une fois obtenue la relation de transaction, le fournisseur n'en est pas exclu tant qu'il peut fournir à Toyota des pièces de la qualité demandée et à un prix de revient raisonnable. De fait, il est assez rare que des fournisseurs renoncent à fournir Toyota, ou au contraire, que Toyota en exclue un. Car la transaction avec Toyota est rentable pour ses fournisseurs, bien qu'elle exerce une pression sur eux pour qu'ils élèvent leur productivité afin de baisser le prix de revient des pièces.

En fait, Toyota considère traditionnellement les fournisseurs comme des équivalents de ses filiales, d'où le nom de "société collaboratrice" pour désigner le fournisseur. On peut donc constater que la relation entre Toyota et ses fournisseurs est stable. De fait, les fournisseurs participent au R&D de Toyota, soit pour développer de nouvelles pièces pour le nouveau modèle, soit pour améliorer la qualité des pièces existantes. Ainsi, les fournisseurs obtiennent de nouveaux contrats pour les pièces ainsi développées.

Tableau 3-1 : Sorties et entrées aux trois associations Kyoho entre 1975 et 1985

Associations	1975	1985	Sortie	Entrée	Taux de sorties	Notes
Tokai	129	136	4	11	3,10%	2 des sorties résultent de l'arrêt de la double affiliation.
Kanto	62	62	4	4	6,50%	4 sorties sont dues à l'arrêt de la double affiliation.
Kansai	25	25	0	0	0%	

Source : H. Ueda[1989].

Notes : L'association de Kyoho à Kansai a des relations avec Daihatsu plutôt qu'avec Toyota.

### 3.2.2. Commandes

Toyota donne la commande d'une même pièce en même temps à deux ou trois fournisseurs. Quand il n'y a qu'un fournisseur, Toyota essaie de produire elle-même la pièce pour contrôler la technique et le prix de revient: c'est le cas de l'usine de Hirose où elle fabrique des pièces électroniques dont le marché est dominé par Nihon Denso de son groupe. Cette double commande est faite pour éviter l'interruption de la fourniture des pièces causée par un quelconque accident survenu chez un fournisseur, pour les faire se concurrencer en qualité et en développement technologique, et pour éviter qu'un fournisseur monopoliste lui impose un prix extravagant.

La commande journalière est faite soit par la méthode de Kanban suivant le principe du "juste à temps", soit par celle de fourniture suivant l'ordre de l'assemblage final des véhicules, ce qui signifie une modification du principe de "juste à temps". Pourtant, Toyota fait connaître aux fournisseurs le plan de production des trois mois qui viennent, selon un plan glissant mensuellement. La production d'un fournisseur peut être journalièrement modifiée par la commande faite par les Kanban. Mais la fluctuation du volume de fourniture est limitée dans la marge de 5% de la fourniture planifiée.

### 3.2.3. Rapports de force

Les rapports de force entre Toyota et ses fournisseurs dépendent du niveau de technologie qu'ont ces derniers. On sait, depuis l'étude de B. Asanuma, qu'il existe deux types de fournisseurs : ceux qui peuvent faire le plan des produits à fournir (fournisseurs de plan approuvé : design approved maker), et ceux qui n'ont pas cette capacité et à qui Toyota donne le plan des pièces à produire (fournisseurs de plan donné : design supplied maker). En règle générale, les premiers disposent d'une marge de manœuvre pour décider du prix des pièces, car ils ont le savoir-faire que Toyota n'a pas. Cependant, ils ne peuvent pas le lui imposer de force

à cause du régime de la double commande et de l'étude des prix de revient des pièces faite par Toyota.

Cette relation technologique se reflète partiellement dans la relation de transaction. Les fournisseurs qui peuvent développer leur technologie ont tendance à diversifier leurs clients, alors que les autres ont tendance à augmenter le degré de dépendance au groupe Toyota. En ce qui concerne les fournisseurs puissants, le réseau de sous-traitance peut être caractérisé par le déplacement de l'état d'arbre à l'état de quasi-arbre, comme le décrit M. Aoki.

Tableau 3-2 : Matrice de répartition des parts de vente au groupe Toyota dans la vente totale en 1980

		Vente (milliards de yens)		
		< 10	< 30	30
Part de vente au groupe Toyota	70-100%	7	23	38
	20-50%	21	19	27
	0-20%	8	18	30

Source : H. Shioji[1991]

Tableau 3-3 : Changements dans la part de vente au groupe Toyota de quelques entreprises

	(%)		
	1973-1978	1979-1985	Tendance
Denso	62,2	59,5	-
T-goseï	57,5	54	-
Aïshin	79,4	82,8	+
San	84,7	81,5	-
Koï	51,2	52,2	+
Jek	31,7	51,8	+
Tor	62,6	59,7	-
Tak	83,3	81,3	-
Tai	61,3	69,3	+
Tyu	46	48,1	+
Tud	90,5	88	-

Source : H. Shioji[1991]

Note : La baisse du taux ne signifie pas la réduction du volume, car celui-ci augmente pendant les années observées.

#### 3.2.4. Liens Personnels et financiers

En envoyant des administrateurs aux fournisseurs, Toyota essaie d'améliorer leur gestion, de former leurs cadres supérieurs, et de renforcer les liens du groupe Toyota et de l'association Kyoho. Mais cet envoi d'administrateurs n'est pas toujours fait par l'initiative de Toyota. Il existe bien des cas où un fournisseur ou un sous-traitant le lui demande, pour mettre en œuvre la bonne gestion de la production.

En cas de difficulté financière d'un fournisseur, Toyota l'aide en lui accordant un prêt à court ou à long terme suivant le cas. Entre 1970 et 1979, 8 sociétés appartenant à l'association Kyoho, 6 sociétés du groupe Toyota et 4 sociétés du deuxième rang de fournisseurs ont profité de ce prêt (N. Sato 1988). En 1991, 7 fournisseurs ont profité de son prêt à court terme, et 7 fournisseurs de son prêt à long terme (Toyota, *Rapport annuel sur les valeurs*).

Tableau 3-4 : Les administrateurs envoyés par Toyota, en 1973

	Association	Groupe	Fournisseurs de 2ème rang
A Nombre des sociétés	61	13	109
B Administrateurs	671	283	
C (nombre par société)	11	21,8	
D Administrateurs venus de Toyota	145	72	345
E (nombre par société)	2,38	5,54	3,17
D/B (%)	21,6	25,4	

Source : N. Sato [1988].

### 3.2.5. Contrôle des fournisseurs

En principe, le plus important pour Toyota est que les fournisseurs offrent des pièces sans défaut au moment voulu et en volume précis pour ne pas interrompre le flux de production. Pour cela, elle exerce divers contrôles sur les fournisseurs :

- Contrôle sur les procédés de production et l'organisation des tâches ;
- Contrôle sur le prix de revient ;
- Contrôle sur la qualité des produits.

Le but de ces contrôles est de baisser le prix de revient des pièces à fournir. Cependant, des gains résultant de la baisse sont laissés au fournisseur comme marge pour une durée déterminée.

### 3.2.6. Prix d'une pièce

$$\begin{aligned} \text{Prix d'une pièce} = & [\text{coût de matières premières}] + [\text{coût de fabrication}] \\ & + [\text{coût de gestion et commercial}] + [\text{profit}] + [\text{marge dû au VE}] \\ & + [\text{amortissement du moule}] \quad (\text{variables par pièce}) \end{aligned}$$

Notes : le coût de matières premières inclut le coût de matières premières, la somme des pièces achetées et le coût de fabrication des pièces des sous-traitants.

Coût de fabrication = [nombre de la main-d'œuvre] x [coefficient de coût de fabrication] + [coût indirect]

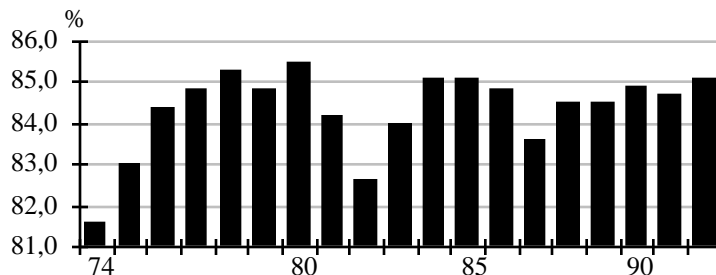
Le profit est déterminé par l'application du taux de marge au prix de revient total. Mais la marge est le résultat de la baisse du prix de revient dûe aux VE (Value analysis et Value Engineering) et, par conséquent, à la rationalisation du processus de production.

Si à un moment, la production effective est de beaucoup inférieure au plan prévu, les fournisseurs concernés subissent des dégâts puisqu'ils ont investi pour fabriquer ou acheter les outillages nécessaires (cas des moules cité). Dans ce cas, Toyota leur rembourse l'équivalent de cet amortissement qui sera ajouté au prix d'une future pièce.

### 3.3. Part des pièces fournies dans le prix de revient

La part des pièces fournies dans le prix de revient est de l'ordre de 70%. Comme nous n'avons pas de chiffres précis, nous montrons ci-dessous la part des matières premières et des pièces achetées dans le prix de revient.

Graphique 3-2 : Part des matières premières et des pièces achetées dans le prix de revient



Sources : Toyota, Rapport annuel sur les valeurs

### 3.4. Zone géographique concernée et impact économique

Les sociétés du groupe Toyota sont dispersées aux alentours de la ville de Toyota (Toyota, Kariya et Okazaki).

En ce qui concerne les entreprises appartenant à l'association Kyoho du Tokaï, 67 se situent dans le département de Aïchi et 21 en dehors de ce département .

L'association Kyoho du Kanto inclut 57 entreprises, et celle du Kansai 24 entreprises.

L'impact économique de Toyota s'étend non seulement à la ville de Toyota, mais aussi aux villes avoisinantes, notamment la ville de Kariya qui accueille plusieurs sociétés du groupe Toyota.

En 1990, l'industrie automobile (Toyota et les entreprises concernées) emploie 66,8% de la population active, et représente 88,4% de la production de la ville de Toyota (Rapport de la ville de Toyota, 1992).

### [Sources]

Aoki M. [1984], *Giji Turi Kozo wo tujiru Kakusinnteki Taïoh* (comportement novateur apparu de la structure quasi-arborescente), *Gendai Keizai*, No. 58, été.

Asanuma B.[1984], *Nihon ni okeru Buhin Torihiki no Kozo* (structure des transactions des pièces au Japon), *Keizai Ronso*, Vol. LLXXXIII, No. 3, Université de Kyoto

Sato Y.[1988], *Toyota Gurupu no Senryaku to Jissyobunseki* (analyse de la stratégie du groupe de Toyota), Hakuto-shobo.

Shioji H.[1991], "Keiretsubuhin Meka no Seisan-Shihon Kanren : Toyota no Kehsu (relation en production et capitaux entre Toyota et ses fournisseurs)", in Sakamoto K./Shimotani M.(éds), *Gendai Nihon no Kigyo Gurupu*, Toyo Keizai Shinposha

Toyota[1958], *Histoire des premières 20 ans*

Toyota, *Rapport annuel sur les valeurs`*

Ueda H.[1989], "Jidosha Sangyo no Kigyokaïsou Kozo (structure des réseaux de sous-traitance dans l'industrie automobile)", *Kikan Keizai Kenkyu*, Institut de Recherche Economique à l'Université municipale de Osaka, Vol. 12, No. 3

Ville de Toyota[1992], *Rapport de la ville de Toyota*

Shimizu K., Shingu S. Suda H. et Yagi K.[1992], Interview auprès du département de Public Communication, le 30 novembre 1992

## 4. LES ACCORDS ENTRE CONSTRUCTEURS

### 4.1. Accords de production

Avec Hino depuis 1966. La participation de Toyota est de 11,2% depuis 1967. Hino produit depuis lors des véhicules utilitaires et des voitures particulières (à petites cylindrées de Toyota), dont le volume a atteint 6% de la production totale de Toyota en 1970 (Shioji [1986]). En janvier 1993, Toyota a décidé que Hino ne produirait plus de voitures particulières afin de se spécialiser dans la construction de véhicules utilitaires. Ceci à cause de la stagnation

du marché automobile dûe à la récession depuis l'automne 1991 et à l'augmentation des capacités de production de Toyota.

Avec Daihatsu depuis 1967. La participation de Toyota est de 15,4% depuis lors. Daihatsu produit des voitures (à petites cylindrées de Toyota) depuis 1969 et des véhicules utilitaires (à petites cylindrées) depuis 1970. En 1970, elle a produit 2% de la production totale de Toyota.

Avec Salvadore Caetano au Portugal depuis 1968. La participation de Toyota est de 27%. Elle monte des véhicules utilitaires en recevant des CKD (véhicules expédiés en pièces détachées pour montage) : 11.900 en 1992.

Avec Sofasa-Renault en Colombie depuis 1992. Cette société a été fondée par Renault (74,7% de participation), Toyota (17,5%) et du capital du pays d'accueil. Elle produit, outre des véhicules Renault, des véhicules utilitaires Toyota.

#### **4.2. Accords de production et accords commerciaux**

Depuis 1991. VW produit des véhicules utilitaires Toyota, alors que Toyota vend des voitures VW (VW et Audi) par son nouveau réseau de distribution DUO, créé en 1992.

#### **4.3. Accords de co-production avec GM**

NUMMI aux EU depuis 1984. La participation est de 50% pour Toyota et 50% pour GM. Elle produit des voitures et des véhicules utilitaires pour Toyota et GM.

UAAI en Australie depuis 1988. La participation est de 70% pour Toyota et 30% pour UAAI. Elle produit des voitures de Toyota et GM.

#### **[Sources]**

Shioji H. [1986], "Toyota ni okeru Itaku Seisan no Tenkai (production par consigne dans le groupe de Toyota)", *Keizai Ronso*, Université de Kyoto, Vol. 138, No. 5-6

Toyota [1987], *Histoire des premières 50 ans*

Toyota [1992], *Activités de Toyota*

Toyota, *Rapport annuel sur les valeurs*



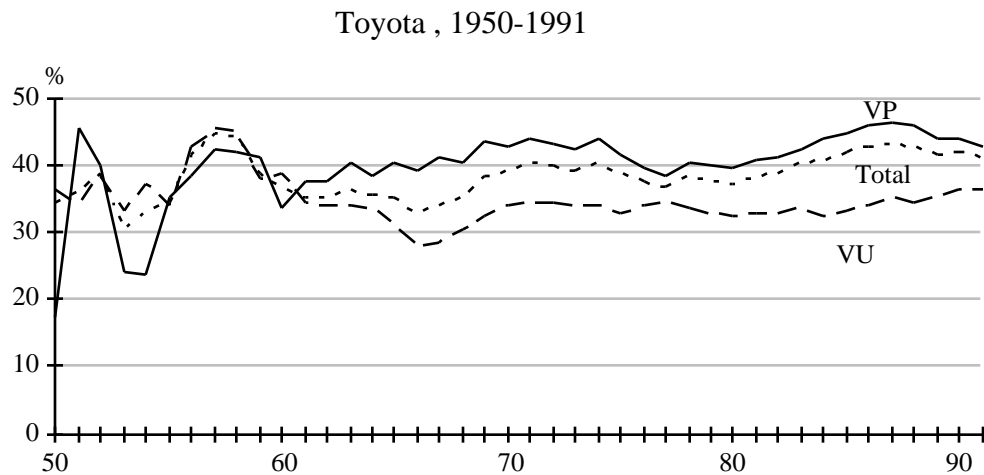
## 5. POSITIONNEMENT DANS LE MARCHÉ DE L'AUTOMOBILE

### 5.1. Marché national

En ce qui concerne les V.P., la part de marché de Toyota dépasse 40% depuis le milieu des années soixante, sauf à la fin des années soixante-dix. En 1991, concernant les V.P. et V.U., la part de marché de Toyota est de 41,0%, en ne prenant pas en compte les petites cylindrées de moins de 550 cc. Si on tient compte de celles-ci, sa part de marché est de 31,3%.

Toyota est prépondérante dans les segments de 1300–2500cc, et de plus de 3000cc. La performance de Toyota vient sans aucun doute du fait qu'elle domine le marché grand public qui s'échelonne entre 1300cc et 2500cc.

Graphique 5-1 : Part de marché des voitures particulières et des véhicules utilitaires



Sources : Toyota[1987], Nissan[1992]

Tableau 5-1 : Parts de marché sur les différents segments :  
moyennes de la 1ère moitié de l'année 1991

Constructeur									(%)
	1200cc	1300cc	1500cc	1800cc	2000cc	2500cc	3000cc	3000cc	
Nissan	77,09	5,82	20,66	24,25	36,95	3,53	56,76	17,82	
Toyota		50,47	47,50	40,71	39,91	73,82	18,35	64,84	
Matsuda	0,74	14,72	10,41	9,46	1,72	7,82	10,20	0,72	
Mitsubishi		6,00	3,90	5,77	4,47	13,79	11,62		
Honda		18,35	16,33	13,96	12,52	1,04	2,94	16,19	
Isuzu		0,00	1,01	1,17	0,14				
Daihatsu	8,45	2,75		0,42		0,00			
Fuji	4,90			4,13	4,30				0,42
Suzuki	8,83	1,91	0,20	0,12					
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	

Source : Nissan[1992] : Les moteurs rotatifs, diesel et LPG sont exclus.

## 5.2. Taux de motorisation et de renouvellement

Le taux de motorisation a atteint 79,5% en 1991, et on ne peut plus espérer de croissance rapide du marché automobile (Graphique 5-2). Ceci, d'autant plus que les nouvelles générations qui deviendront de nouveaux clients sont de moins en moins nombreuses. Cela ne veut cependant pas dire que le marché est devenu celui de remplacement. Si on voit le Graphique 5-3, la part des renouvellements dans l'immatriculation des nouvelles voitures fluctue aux alentours de 50%. Pourtant, on a besoin de voir de plus près les fluctuations du taux de renouvellement.

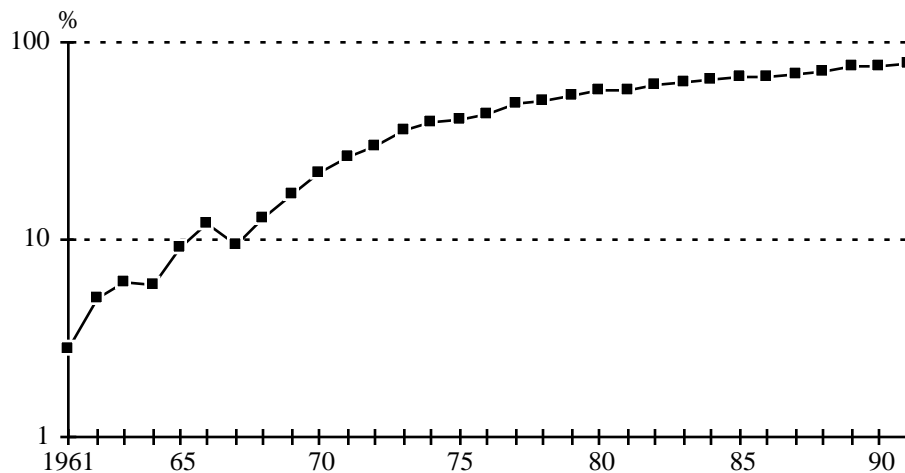
Entre 1976 et 1987, le taux de renouvellement fluctue suivant la conjoncture. Il a baissé après le premier choc pétrolier et s'élevait à partir de 1978 suivant la croissance retrouvée, bien que stable, de l'économie japonaise. Il a fléchi par la suite, au moment de la récession dûe à la hausse importante de la valeur de yen. Jusque là, on peut penser que le rythme de renouvellement s'accélère dans la phase ascendante, et décélère dans la phase descendante.

Cependant, la tendance est inversée entre 1988 et 1991 (ou peut-être 1992, fin de l'économie de "bulle"). Le fléchissement du taux de renouvellement n'a pas été causé par la récession, mais par l'économie de "bulle". L'existence de liquidités excédentaires a stimulé le désir de la clientèle de posséder une seconde voiture, ainsi que celui de nouveaux clients d'acheter une nouvelle voiture à la place de voiture d'occasion. En fait, la vente de voitures s'est accélérée anormalement. Cette hausse inhabituelle de la vente est à l'origine de la baisse du taux de renouvellement. Elle est aussi à l'origine de la récession profonde du marché automobile après l'éclatement de l'économie de "bulle" en 1992.

En règle générale, un client moyen renouvelle sa voiture en cinq ans environ, en raison du système japonais de vérification obligatoire du véhicule et du système de reprise. D'un côté, l'utilisateur doit passer sa voiture à la vérification trois ans après l'achat, puis tous les deux ans. De plus, le coût de vérification est de quelque 200 000 yens. Cela veut dire que s'il s'en sert pendant dix ans, il doit dépenser presque les mêmes coûts que le prix de la voiture pour la vérification réglementée. De l'autre, les distributeurs ont un système de reprise qui finance une partie du prix d'achat d'une nouvelle voiture. A cela s'ajoute le changement majeur dans le modèle que le constructeur effectue tous les quatre ans, ce qui stimule le désir des clients d'avoir le nouveau modèle. Ainsi promu par ce système de reprise et stimulé par le lancement de nouveaux modèles, l'utilisateur moyen renouvelle sa voiture avant la deuxième vérification. Pourtant, tout dépend du budget des clients.

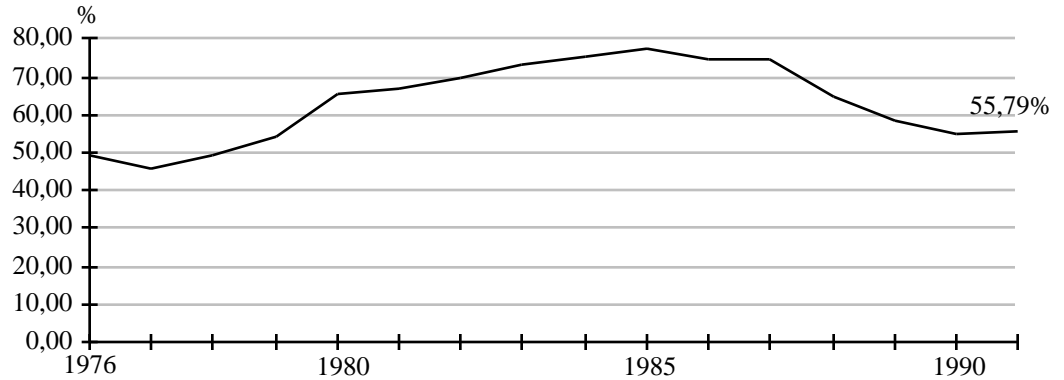
Dans la phase ascendante, les salariés sont à l'aise, car non seulement ils reçoivent plus de bonus que dans la phase descendante, mais aussi ils peuvent croire que leurs salaires augmentent à un rythme rapide. Ainsi ont-ils tendance à renouveler leur voiture dans la phase ascendante, et vice-versa. Les fluctuations du taux de renouvellement qu'on trouve entre 1975 et 1987 représentent un tel état de marché de renouvellement.

Graphique 5-2 : Taux de motorisation



Source : Bureau de planification économique[1992], Dynamique de la consommation des ménages.

Graphique 5-3 : Taux de renouvellement



Source : AMIJ, The Motor Industry of Japan, 1992

Notes : Le taux de renouvellement est défini par la part de renouvellement dans les immatriculations nouvelles, et est calculé par :

$$100 \times ([\text{voitures immatriculées}] - [\text{Augmentation des voitures possédées}]) \div [\text{voitures immatriculées}]$$

### 5.3. Taxes, fiscalité, protection douanière

#### 5.3.1. Taxes et fiscalité

Au moment de l'achat, la taxe sur l'acquisition d'une voiture est de 5% du prix d'achat pour une voiture de plus de 550cc, et 3% pour une voiture de moins de 550cc. On doit payer 4,5% du prix d'achat comme la taxe dite de consommation pour une nouvelle voiture, et 3% pour une voiture d'occasion.

Pour la possession d'une voiture, la taxe sur le poids est de 29 500 à 111 000 yens par an suivant la taille des cylindrées (10 classes) ; pour les voitures de moins de 550cc, elle est de 7 200 yens par an.

Pour la maintenance d'une voiture, on doit payer 45,6 yens de taxe sur la consommation de carburant; 8,2 yens de taxe par litre de carburant (comme taxe pour l'utilisation des routes et rues locales) ; 24,3 yens de taxe par litre d'huile légère (comme taxe sur l'achat); 3% de taxe de consommation au moment de l'achat du carburant.

Au total, si on achète une voiture de 1 800cc de 1 3000 000 yens, et qu'on la possède pendant neuf ans, on devra payer 1 180 000 yens de taxes.

Les impôts qui concernent la voiture atteignent 7,4% du revenu de l'Etat et des communautés locales. Ils sont destinés à la construction et la maintenance des routes et rues.

### 5.3.2. Protections douanières

Avant 1964, date à laquelle le Japon est devenu un des pays appliqués de la 8<sup>ème</sup> clause du FMI, les importations étaient contrôlées par l'Etat qui distribuait les devises étrangères (dollars).

Mais l'importation de camions et d'autobus put se faire librement à partir de 1961. La taxe sur l'importation était de 21% du prix d'importation jusqu'à 1970, de 10% en 1971-1972, de 8% en 1973-1974, de 6,4% en 1975-1977, et a été supprimée en 1978.

En 1964, la participation des firmes étrangères au capital des constructeurs japonais est partiellement admise (jusqu'à un plafond de 20%). En 1965, l'importation des voitures particulières est admise sans conditions. La taxe sur l'importation d'une voiture est de 20% du prix d'importation (17,5% pour une voiture dont la longueur dépasse 270cm) jusqu'en 1970, de 10% en 1971, de 8% en 1972, 6,4% entre 1973 et 1977, et elle est annulée en 1978.

Les protections douanières se sont ainsi atténuées graduellement. Forcé par l'extérieur, le gouvernement japonais a essayé autant que possible de reporter la libéralisation des marchés automobiles dans le futur.

En ce qui concerne les équipements et les pièces détachées, c'est le même cas de figure. Il reste encore une taxe de 3,9% sur les plaques d'acier et 3,4% sur les boulons et écrous.

## **5.4. Exportation et production à l'étranger**

Il est statistiquement démontré que la stratégie commerciale de Toyota se déplace de l'exportation à la production à l'étranger, mais les marchés américains n'ont pas changé d'importance pour elle (Graphiques 5-5 et 5-6). Cette réorientation de sa stratégie ne signifie pas nécessairement que Toyota s'est engagée dans la délocalisation. De fait, Toyota a construit récemment deux unités de productions, à Kyushu et à Hokkaïdo, pour augmenter sa capacité de production au Japon. La réorientation a donc pour but d'éviter le conflit commercial.

Toyota a exporté des véhicules vers l'Asie de l'Est entre 1936 et 1944, mais ils étaient exclusivement des camions à usage directement ou indirectement militaire. Les exportations vers l'Asie du Sud-Est, y compris l'Australie et la Nouvelle-Zélande, ont redémarré en 1949. Ce sont surtout des véhicules utilitaires qui sont exportés vers cette région. L'exportation de voitures particulières aux Etats-Unis a commencé à partir de 1956 à titre d'essai, mais c'est surtout à

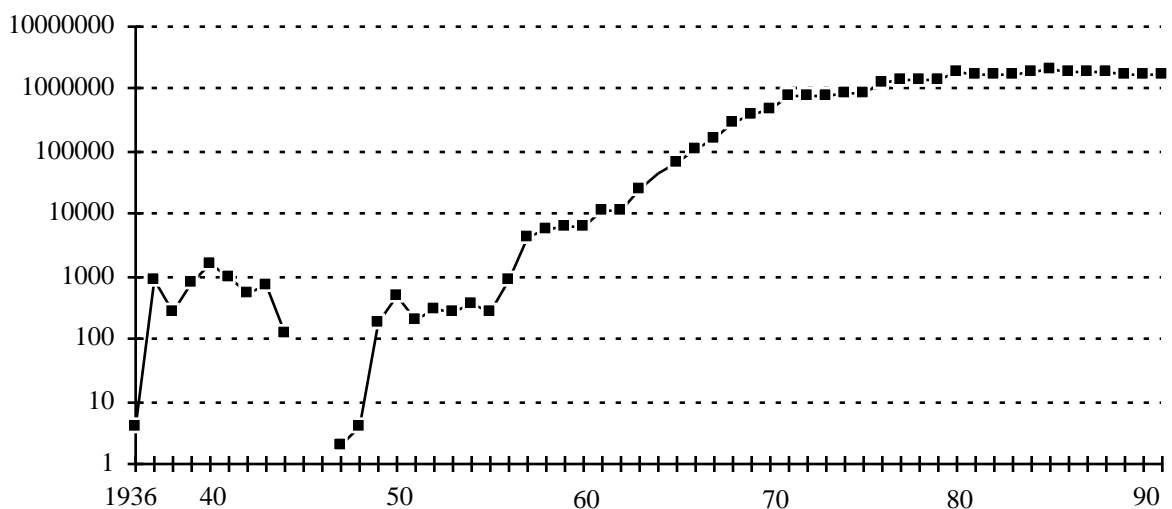
partir de 1964 que les véhicules utilitaires de Toyota ont gagné des clients américains. Les exportations vers l'Europe ont commencé en 1955, et se sont accélérées à partir de 1960. Les exportations vers l'Asie orientale et l'Afrique ont commencé respectivement en 1955 et en 1957. Ce sont surtout des véhicules utilitaires.

Au total, les exportations de Toyota s'accroissent à partir de 1961, et culminent en 1985. Puis elles entrent dans une phase de stagnation avant de connaître un déclin. La part totale d'exportation dans la production totale de Toyota montre que c'est à partir de 1985 que la stratégie commerciale s'est modifiée (Graphique 5-5).

Concernant la production à l'étranger, les chiffres ne sont pas disponibles avant 1972. Si on reprend les données sur l'internationalisation, on peut noter que Toyota a commencé à monter des véhicules au Brésil à partir de 1958, en Afrique du Sud depuis 1962, au Portugal depuis 1968, en Australie depuis 1963, en Nouvelle-Zélande depuis 1967, en Malaisie et en Thaïlande depuis 1968, en Indonésie depuis 1970. Ce sont principalement l'assemblage de véhicules utilitaires, exportées sous forme de CKD. Au fil du temps, Toyota a progressivement augmenté son taux d'intégration locale, ayant été sollicitée par le gouvernement du pays d'accueil.

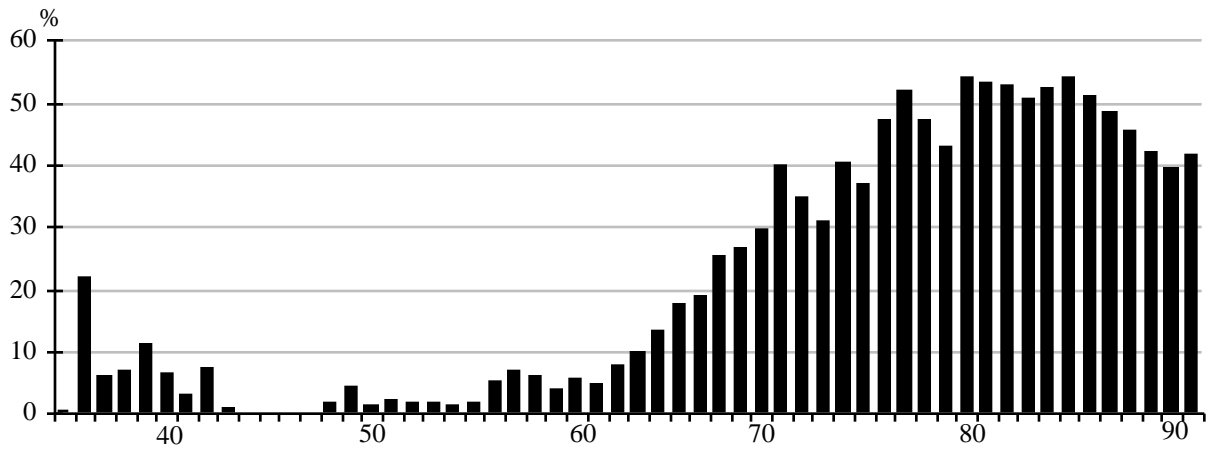
Pourtant, l'implantation d'unités de production commence véritablement aux alentours de 1985 à cause de l'aggravation des conflits commerciaux entre le Japon et les Etats-Unis et entre lui et l'Europe. Mais cela n'a pas pour but de délocaliser quelques unes de ses unités de production. A en croire le propos d'un responsable de Toyota, elle ne veut pas s'engager dans la délocalisation qui causerait des renvois.

Graphique 5-4 : Exportation des véhicules de Toyota hors des CKD, 1936–1991



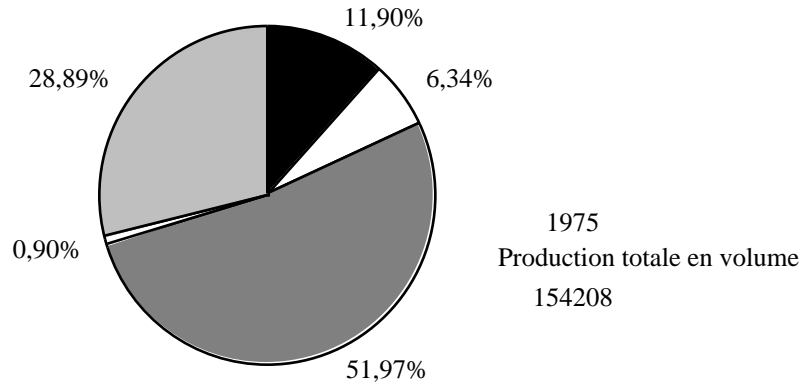
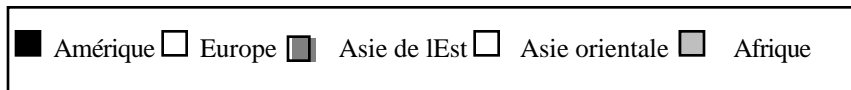
Sources : Toyota[1987], Nissan[1992]

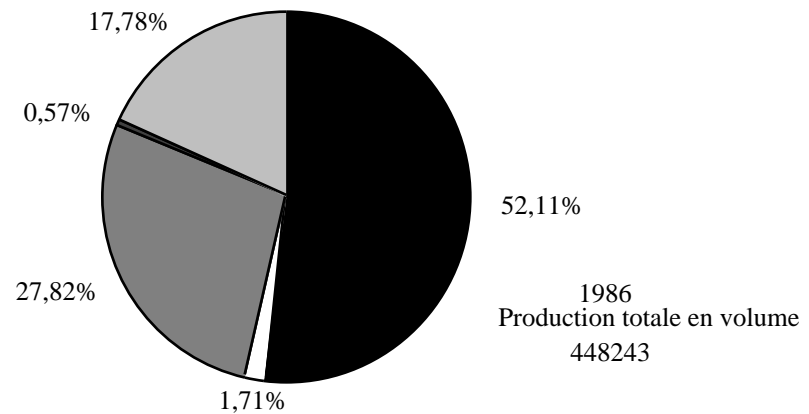
Graphique 5-5 : Part de l'exportation dans la production totale de Toyota, en volume



Sources : Toyota[1987], Nissan[1992]

Graphique 5-6 : Production à l'étranger de Toyota





Sources : Toyota[1987, 1992], Nissan[1992]

La production en Amérique a augmenté après 1985 et a atteint environ 30% de la production à l'étranger après 1989.

### [Sources]

AMIJ (Nihon Jidosha Kogyo Kai)[1992], *The Motor Industry of Japan*  
 Bureau de Planification Economique[1992], *Dynamique de la consommation des ménages*

Nissan[1992], *Jidosha Sangyo Hand Book, 1992/1993*

Toyota[1987], *Histoire des premières 50 ans*

Toyota[1992], *Jidosha Sangyo no Gaikyo*

## 6. POLITIQUE COMMERCIALE ET RÉSEAU DE DISTRIBUTION

### 6.1. Survol du développement du réseau de distribution et de la stratégie commerciale

Au début, le réseau de distribution a été organisé par S. Kamiya, ex-manager de la GM Japon. Devenu le responsable du département de vente de Toyota en 1935, il a convaincu certaines des agences de vente de la GM de devenir celles de Toyota. Pendant la guerre, ce réseau a été absorbé dans le réseau de rationnement étatique qui englobait tous les distributeurs. Après la guerre, S. Kamiya l'a reconstruit en réorganisant d'anciennes agences de vente de Toyota et même d'autres constructeurs. C'étaient donc des agences de vente indépendantes,



sauf quelques agences stratégiques, qui ont constitué le réseau de distribution de Toyota, géré par son département de distribution, et de fait, par S. Kamiya. Ce caractère des distributeurs de Toyota s'est perpétué jusqu'à aujourd'hui, avec l'idée introduite par S. Kamiya selon laquelle le plus important est la clientèle, puis les distributeurs, et en fin le constructeur. En avril 1950, Toyota alors en pleine crise, s'est vue obligée de se séparer de son département de vente, condition requise (parmi d'autres) par le groupe des banques en contrepartie de leur aide financière. Cette nouvelle société de vente (TMS) a existé jusqu'en 1982, puis elle fut réabsorbée par Toyota.

Après la Guerre de Corée, TMS s'est engagée dans la modernisation des méthodes de distribution: modernisation du système de vente à tempérament pour s'assurer les ressources financières, rentabilisation des commissions obtenues au moment du contrat de l'assurance automobile, et modernisation du système de vente des pièces détachées qui lui assurent un revenu stable (arrangement des réseaux de vente, renforcement de la gestion de la vente et des stocks), et renforcement des services après-vente.

En 1954, TMS a créé, pour relancer la vente, la deuxième chaîne de distribution Toyopette (vente du modèle Toyoace, véhicule utilitaire) en plus de la première chaîne Toyota (vente du modèle Crown, voiture particulière, et des véhicules utilitaires). Elle a ainsi deux distributeurs par département, et le nombre des distributeurs a atteint cent. Elle a également créé une autre chaîne Diesel pour la vente dans les grandes villes. Depuis lors, Toyota et TMS poursuivent ensemble une politique de marketing qui englobe la conception de produits mieux adaptés aux marchés, une politique des prix de vente, et la création de nouvelles chaînes de vente pour la promotion. En 1954, Toyota a lancé un programme de R&D portant sur les voitures de masse (modèles Corona et Publica), et TMS a racheté une auto-école, et en 1957, a fondé une autre auto-école en investissant 400 millions de yens, soit un quart de son capital, pour promouvoir la motorisation.

En 1955, Toyota et TMS ont fondé une société de vente de voitures d'occasion. Ceci pour rentabiliser les voitures reprises au moment de la vente de nouvelles voitures. Comme il n'y avait pas de marché des voitures d'occasion, il y avait là l'opportunité d'installer le système de financement, l'assurance automobile, les prix de vente pour les voitures d'occasion.

En 1957, TMS a établi un système de vente à prix fixe: prix d'usine + coût de transport + marge, etc. Les distributeurs disposaient jusqu'alors d'une grande marge pour fixer le prix de vente à leur guise, car seul était publié le prix d'usine. Ce système était donc une innovation pour stabiliser les prix de vente, et les autres constructeurs ont suivi cette politique de prix.

En 1960, TMS a créé la chaîne Publica (actuellement chaîne Corolla) pour vendre le nouveau modèle Publica. Cette chaîne a été gérée à l'américaine (Open Territory System) : elle

rassemble beaucoup de petits distributeurs qui entrent cependant en concurrence dans une même région; TMS vend les voitures aux distributeurs en échange d'espèces. Cette chaîne a rassemblé 52 distributeurs, mais la vente du modèle Publica a complètement échoué. Le premier modèle de Publica n'était pas adapté au marché, et le système de vente américain eut pour résultat de faire baisser le chiffre d'affaires des distributeurs. Cet échec a été surmonté, en développant la nouvelle Publica et en réorganisant la chaîne Publica.

Pour se préparer à l'avènement de la production de masse et de la motorisation, TMS a créé un nouveau crédit à la consommation en concluant un accord avec des banques en vue de renforcer sa capacité financière. En 1963, elle a allongé la durée de la garantie, de trois mois ou 10 000 Km en un an ou 20 000 Km. En même temps, elle a baissé les prix de vente pour assurer de nouveaux clients. Elle a parachevé le nouveau système de gestion des pièces détachées en leur donnant un numéro de 10 chiffres pour rationaliser le réseau de vente et renforcer les services après-vente. La vente de véhicules industriels produits par Toyota Jido Shokki a commencé en 1956.

En 1965, avec le système de commandes de 10 jours en 10 jours (pour le modèle Crown qui avait alors 260 spécifications), la relation entre Toyota, TMS et les distributeurs s'est trouvée renforcée. L'installation du réseau de Telex a permis à TMS de saisir les commandes, les ventes et les stocks des distributeurs, les modèles et leurs spécifications vendus. Elle pouvait ainsi établir rapidement sa politique de vente, en donnant des informations à Toyota. De plus, ce système de commandes a permis à Toyota de livrer la voiture commandée 16 ou 30 jours après la commande. Durant la dernière moitié des années 60, Toyota commençant à diversifier ses modèles de VP pour pénétrer des marchés rapidement croissants : lancement des modèles Century et Corona Mark II, etc. TMS a créé une nouvelle chaîne Auto pour vendre le modèle Carolla Sprinter. Cette tendance à la diversification des produits s'est accéléré après 1970.

En 1970, Toyota a établi le système de production au choix (Full Choice System) et le système de commandes journalières pour le modèle Celica : l'utilisateur pouvait commander une voiture en choisissant à sa guise le moteur, les décors intérieurs et extérieurs, etc, car Toyota leur proposait 28 types de base (3 types de moteurs x 3 types de décors intérieurs x 3 types de carrosserie + 1 type de GT) avec de multiples options. Les spécifications atteignaient donc théoriquement plus d'un million. Les distributeurs envoyaient tous les jours par Telex les commandes à Toyota en passant par TMS, et Toyota produisait en fonction des commandes, livrant la voiture commandée dans les 8 à 11 jours suivant la commande. Ce système s'est mis en place grâce à l'achèvement du système de production "juste à temps". Mais il a été abandonné en 1974. Car le résultat de cette diversification exagérée et de la production sur commande était que la production ne pouvait répondre. En outre, le client ne pouvait pas

facilement choisir sa voiture préférée puisqu'il y avait trop de choix. En ce qui concerne les autres modèles, Toyota appliquant le système de commandes de 10 jours en 10 jours, les mêmes problèmes se présentaient, tous dûs à la trop grande diversification des spécifications. D'autre part, elle a développé en 1970 le système de gestion par ordinateur des stocks de pièces détachées aux points de ventes pour les diminuer, puis en 1971, le système de gestion des informations sur la clientèle pour renforcer les services après-vente.

En 1974, Toyota a installé un nouveau système de commandes qui a en quelque sorte synthétisé les deux systèmes précédents : en principe, les commandes passent tous les dix jours pour les modèles de longues séries, mais Toyota permet aux clients de changer leur commande dans le même modèle jusqu'à 3 jours avant la mise en production de leur voiture. Toyota maintient ce système de commandes jusqu'à aujourd'hui. Cette même année, Toyota a lancé la stratégie dite de "T 23", c'est-à-dire qu'on vendait 230.000 véhicules en deux mois (juin et juillet), pour rétablir le chiffre d'affaires qui avait baissé après le premier choc pétrolier. Elle a pu relancer sa production en mettant sur le marché de nouveaux modèles. Mais en 1975-1976, Toyota a perdu des parts de marché, car elle n'a pas pu lancer de nouveaux modèles, alors que les autres constructeurs (Nissan, Honda et Mitsubishi) l'ont fait. La stratégie de TMS pour regagner des parts de marché a été: renforcement des distributeurs en les finançant s'ils le voulaient; recrutement massif de représentants (Salesmen); changement des modèles existants et lancement de nouveaux modèles.

En 1981, TMS a lancé le projet de C 80 qui visait à intégrer les services de vente par la bureautique: informatisation de la comptabilité, des fichiers de service, des fiches de client et des activités de négociation, des procédures du contrat d'assurance automobile. Ce système de vente a été mis en place à partir de 1983.

En 1982, Toyota a absorbé TMS pour mieux s'adapter aux nouvelles conditions de la concurrence et développer la stratégie internationale avec un quartier général unique. En 1986, Toyota a lancé la stratégie dite de "T 50" qui visait à prendre 50% des parts de marché de VP, et en 1987 la stratégie dite de "Global 10" qui consistait à s'emparer de 10% des parts de marché mondial. Ces deux stratégies agressives ont cependant été rejetées par le nouveau PDG S. Toyoda en ce début des années 1990.

En 1986, Toyota a mis en place le réseau de télécommunication en temps réel entre les points de vente et Toyota. La réception des commandes, la production et la distribution étant ainsi mises sur réseau informatique, la commande passe du point de vente au constructeur le même jour, et les distributeurs peuvent saisir en temps réel la démarche de la production. Le système de commandes de Toyota est renforcé et rendu plus flexible par ce réseau de télécommunication.

## 6.2. Suivi de la clientèle et des produits vendus

Le suivi est effectué par le système de vente créé suivant le projet C 80, bien que nous n'en connaissions pas le détail. D'après notre interview auprès du département de Public Communication de Toyota (le 30 novembre 1992), le département de suivi de la clientèle fait des études sur la fidélité des clients: plus de 50% de ses clients sont fidèles à la marque de Toyota. Il saisit également les clients qui ont changé la marque, de Toyota à un autre constructeur, et inversement.

En outre, d'après une étude (Sakakibara[1988]), Toyota retient ses clients beaucoup mieux que les autres constructeurs (Tableau 6-1). Cette recherche montre aussi que Toyota échelonne le mieux ses modèles de bas de gamme vers le haut de gamme, et que l'usager a tendance à monter l'échelle établie par Toyota au moment du renouvellement de sa voiture.

Mais au début de cette décennie, cette échelle s'est trouvée bouleversée par le fait que Toyota avait créé trop de modèles dans la même classe, et souvent des modèles qui ne se vendaient pas beaucoup. Cela a lourdement pesé sur le système de production et la rentabilité de Toyota. Elle commence donc à réviser sa stratégie de diversification des modèles et des spécifications. Une tendance s'impose actuellement à diminuer les spécifications.

Tableau 6-1 : Origine des usagers qui achètent une voiture Toyota,  
en janvier-février 1987

	(%)								
Clients	Crown	M-II	Cam	Vist	Coron	Cari	Corol	Sprin	Star
Nouveaux	26	24,8	17,1	32,6	26,6	22	33,6	55,9	68,7
De Toyota	43,3	43,5	40,5	41,9	45,2	43,1	30,1	28	16,5
Des autres	30,6	31,7	42,4	25,5	28,2	34,9	36,3	15,9	14,8
Clients	Cre	Cha	Cor-II	Tar	Cors	Cel	Sup	Soa	MR2
Nouveaux	32,6	42,3	50,6	34,1	30,2	36,6	32,9	39,5	60
De Toyota	41,9	36,9	22,2	35,4	42,8	15	14,1	33,3	24
Des autres	25,5	20,8	27,2	30,5	27	48,4	53	27,2	16

Source : K. Sakakibara[1988]

### **6.3. Formes de promotion**

- Publicité à la télévision, dans les journaux et les magasins, démonstration aux points de vente et visite des usagers effectifs et potentiels par les représentants (Salesmen).
- Pour vendre, les distributeurs pratiquent une remise dont la somme varie suivant le cycle de vie des modèles.

### **6.4. Modalités de vente**

La vente par les représentants (Salesmen) occupe actuellement 80% de la vente de Toyota, et les 20% restants revenant aux points de vente.

### **6.5. Formes de distribution**

En général, la chaîne de Toyota est constituée par des distributeurs indépendants, de sorte que la transaction se fait d'une manière telle que le constructeur livre à crédit les voitures commandées aux distributeurs. Toyota a actuellement 6 chaînes de vente de VP dont une, DUO, créée en 1992, vend des voitures importées, surtout des VW et Audi (voir le Tableau 6-2 pour les autres chaînes). Avec le développement des chaînes et de la production, les chaînes commencent à vendre les mêmes modèles et à entrer en concurrence, car la division du travail existante a tendance à disparaître au fur et à mesure qu'augmentent les modèles vendus.

Tableau 6-2 : Les modèles de VP que vendent les chaînes de Toyota en avril 1992

Modèles	Chaînes				
	T	T-Pette	T-Caro	T-Auto	T-Vista
Century	+				
Celsior	+	+			
Crown *	+				
Aristo *				+	+
Windom			+		
Soarer	+	+			
Supra			+		
Mark-II **		+			
Chaser **				+	
Cresta**					+
Vista ***					+
Camry ***			+		
Corona		+			
Carina	+				
Celica			+		
MR2				+	+
Corolla °			+		
Sprinter °				+	
Sprin.Carib°				+	
Tercel °°					+
Corsa °°		+			
Corolla II °°			+		
Cynos		+	+		
Starlet				+	+
Sera				+	
Estima	+		+		

Source : Toyota, "Product Line Up" en juin 1992.

Notes : \*, \*\*\* signifient les modèles de jumeaux, et \*\*\*, °, °° les modèles de triplés. Les modèles de jumeaux ou de triplés ont le même modèle de base.

## 6.6. Place et rôle du marché de l'occasion

Le marché de l'occasion occupe une place très importante pour deux raisons:

- Du côté des usagers, en général, le premier achat des jeunes est celui d'une voiture d'occasion ;
- Du côté des distributeurs, ils reprennent la voiture de leurs clients quand ceux-ci la renouvellent. Ceci est d'autant plus important que la durée de possession d'une voiture par un client est courte. D'où la nécessité de rentabiliser les voitures reprises.

Exemple : en 1984, le nombre des voitures reprises était de 8,24 millions, dont 53,0% proviennent de l'achat de nouvelles voitures ; 32,0% de l'achat d'autres voitures d'occasion

plus modernes ; 15,0% du renoncement à la possession. 51,2% des voitures reprises sont réapparues sur le marché de l'occasion, y compris les transactions de particulier à particulier (à peu près 5%).

Après le premier choc pétrolier jusqu'en 1987, la vente des voitures d'occasion dépassaient celle des voitures nouvelles. En 1988-1990, cette tendance a été inversée, mais cela serait produit de l' « économie de bulle ». En tout cas, la vente des voitures d'occasion occupe 47,7% de la vente totale, même en 1990.

### [Sources]

Sakakibara K. [1988], “Seihin Senryaku no Zentaisei (globalité de la stratégie commerciale)”, in Itami H. et alii, *Kyoso to Kakusin, Jidosha Sangyo no Kigyo Seityo* (concurrence et innovation : croissance des constructeurs automobiles), Toyo Keizai Shinpo Sha

Toyota[1958], *Histoire des premières 20 ans*

Toyota[1978], *Histoire des premières 40 ans*

Toyota[1987], *Histoire des premières 50 ans*

Toyota, “Product Line Up” en juin 1992

Shimizu K., Shingu S. Suda H. et Yagi K.[1992], Interview auprès du département de Public Communication, le 30 novembre 1992

## 7. POLITIQUE ET CONCEPTION DU PRODUIT

En ce qui concerne les procédés du développement du produit, nous les expliquons dans la neuvième rubrique, car ils concernent aussi la gestion du prix de revient.

### 7.1. Les produits

#### 7.1.1. Voiture mondiale et voiture nationale

A l'instar de GM, Toyota a développé toute la gamme de voitures pendant les années 60, 70 et 80. En 1963, elle n'a produit que 3 modèles de VP, mais le nombre a augmenté depuis lors, au fur et à mesure que le marché automobile japonais grandissait, avec la visée de mieux pénétrer le marché mondial. C'est aussi à l'instar de GM qu'elle considère le marché national comme la cible principale lui apportant les ressources financières nécessaires pour développer sa stratégie commerciale mondiale.

Certes, elle a essayé pendant les années 60 de lancer des voitures nationales telles que Publica et Corona. Le dernier modèle est le seul qui soit passé de voiture nationale à voiture "mondiale", produite en grande série, mais ce modèle était destiné au marché européen. En 1982, elle a lancé deux nouveaux modèles destinés aux marchés étrangers : Tercel et Camry. Ils sont les premiers à pouvoir être considérés depuis leur naissance comme voitures mondiales, mais la cible principale en est le marché américain.

Il ne semble pas que Toyota prenne en considération la distinction des voitures nationales et des voitures mondiales. Le plus important pour elle serait de lancer des voitures qui s'adaptent le mieux aux différents marchés (goûts, climats, infrastructures, culture, niveau de vie, etc.).

#### 7.1.2. Niches

En 1991, les marchés dont Toyota prend la première part sont ceux des 1 300 cc à 2 500cc, et des plus de 3 000cc. Cela montre que la cible principale de Toyota est le marché grand public. Mais elle essaie de dominer le marché de plus de 3 000cc qui est pour elle sa "Flagship-Car", Celsior.

Une nouvelle niche est le marché de véhicules récréatifs de 4WD (RV : Recreational Vehicle) sur lequel elle lance six modèles. Elle vise une autre: créer le marché de véhicules de type wagon comme VP, et non pas comme VU.

#### 7.1.3. Rythmes de renouvellement

L'utilisateur renouvelle sa voiture en un peu moins de 5 ans en moyenne (4,63 ans en 1986 ; 4,71 en 1987 ; 4,74 en 1988 ; 4,75 en 1989 et 4,63 en 1990).

Toyota ainsi que les autres constructeurs renouvellent complètement leurs modèles tous les 4 ans, et réalisent le changement mineur de leur modèle 2 ans après le renouvellement complet.

#### 7.1.4. Degrés et types de variété

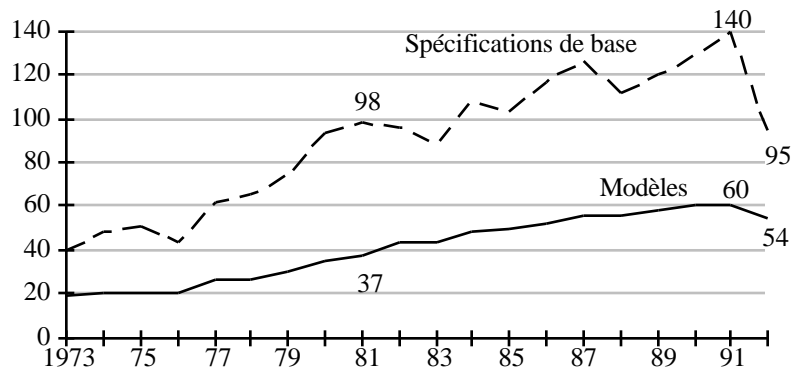
On ne peut pas exactement compter le nombre de spécifications des modèles produits. En 1992, Toyota produit 28 modèles de VP, qui donnent au total 65 spécifications de base suivant les types de moteur et traction (FR, FF, 4DW) et les types de carrosserie (Sedan, Hardtop, 3 Doors, 4 Doors, 5 Doors, Wagon). En ce qui concerne RV et VU, elle produit 9



modèles qui offrent 19 spécifications de base. De plus, Toyota vend des véhicules industriels (9 modèles).

D'après notre interview auprès du département de Public Communication de Toyota (le 30 novembre 1992), le nombre de spécifications de base effectivement produites est de 150 à 200 dans le cas des modèles de grande série. Cependant, comme les données ne sont pas disponibles, nous ne pouvons donc montrer que le nombre de modèles dans le Tableau 7-1 (on différencie les moteurs à essence et ceux à diesel ; aujourd'hui, deux tiers des modèles peuvent être équipés du moteur à diesel) et le nombre de "spécifications de base" qui tiennent seulement à la taille du moteur et à la longueur de la carrosserie (Wheelbase). On ne prend donc pas en compte les types de carrosserie, les types de moteur, la position du volant (à droite ou à gauche), la couleur, les équipements ou les décors qui compliquent pourtant la conception et la production.

Graphique 7-1 : Le nombre de modèles et de spécifications de base, 1973-1992



Sources : Toyota, Rapport annuel sur les valeurs

## 7.2. Politique d'innovation et de recherche

Socialement obligée ou spontanément, Toyota considère le développement des véhicules ne nuisant pas à l'environnement comme l'exigence primordiale pour les années qui viennent. Ceci non seulement pour des raisons écologiques, mais aussi pour des raisons de stratégie commerciale :

- L'innovation centrale dans l'industrie automobile serait le développement du véhicule électrique. Dans le groupe Toyota, Toyota et Daihatsu produisent des véhicules utilitaires électriques, et visent à les commercialiser. Toyota a conclu avec un transporteur de la région de Tokyo un contrat de fourniture pour le transport urbain. Cependant, les obstacles actuels à la diffusion des véhicules électriques sont la trop basse performance du moteur et de la batterie pour le transport à longue distance et à grande vitesse, et le problème de rechargement (dans l'état actuel, l'utilisateur doit acheter le chargeur d'accumulateurs électrique à un prix prohibitif).

- Le recyclage de plus de 80% d'une voiture usée est aussi en étude, basé sur l'échange d'informations avec un constructeur allemand.

### **7.3. Conception du produit**

#### **7.3.1. Durée et nombre d'heures d'étude par véhicule**

En général, le renouvellement complet du modèle (Model Change) est effectué tous les 4 ans, et le changement partiel dans le modèle (Minor Change) deux ans après le renouvellement complet. Bien entendu, on s'engagera dans le renouvellement complet plus tôt, si le modèle renouvelé ne se vend pas autant que prévu.

Bien que nous ne disposions pas de données sur Toyota, l'étude de Klark et Fujimoto [1991] montre que la durée d'étude par véhicule des constructeurs japonais est en moyenne de 42,6 mois, avec un minimum de 35,0 et un maximum de 51 mois.

Actuellement cependant, Toyota ainsi que les autres constructeurs veulent rallonger la durée de renouvellement de certains modèles, parce que la diversification des modèles et des spécifications pèse lourdement sur le département de R&D ainsi que sur la rentabilité. Déjà au début des années 90, Toyota ne pouvait pas renouveler certains modèles aux moments prévus. D'après Toyota, les modèles produits en grande série seront renouvelés tous les 4 ans, mais les autres le seront en 4-5 ans en tenant compte de l'état de marché.

#### **7.3.2. Système de R&D**

Le rôle des centres de recherche et de design peut être représenté dans le tableau ci-dessous (Tableau 7-1).

Les fournisseurs principaux participent au développement de la technologie de pointe et des produits concernant les matériaux, les pièces et une partie de systèmes. En ce qui concerne les thèmes importants, Toyota mène des recherches collectives avec des fournisseurs.

Des firmes appartenant au groupe Toyota tels que Kanto Jidosha, Arakawa Shataï, Toyota Shataï, et Toyoda Jido Shokki, participent à la conception des produits. Les quatre firmes ne figurent pas dans le Tableau 7-1, mais elles ont leur propre centre de R&D. En ce qui concerne le design et la conception d'un nouveau modèle, les firmes du groupe Toyota concourent pour choisir le meilleur. La firme qui propose la meilleure conception produira le modèle.

Tableau 7-1 : Système de R&amp;D

	Matériaux et pièces	Systèmes	Véhicules
R&D	T Central R&D Lab		
Développement de la technologie de pointe	Higashi-Fuji	Head Office Technical Center Tokyo Design Center Shibetsu Proving Ground Technical center USA Caltex Design Center aux Etats-Unis V.N. Technical Center en Belgique	
Développement des produits			

Source : Toyota[1992], *Jidosha Sangyo no Gaikyo*

### 7.3.3. Organisation de la conception

Chez Toyota, c'était le bureau de conception du produit, géré par 4 administrateurs et constitué par des ingénieurs en chef, qui prenait la responsabilité de la conception des produits. Les ingénieurs en chef (ou managers de produit) s'occupaient du développement d'un (ou plusieurs) modèle(s), en mobilisant 10 à 15 ingénieurs appartenant aux bureaux ou départements concernés et en les organisant en équipe de développement (ou équipe de projet). Dans cette organisation, l'ingénieur est responsable de la tâche assignée à son bureau : par exemple, un responsable du design doit réaliser le design qui matérialise l'idée de l'ingénieur en chef, en consultant des dessinateurs dans son bureau. Par conséquent, chaque modèle reflète la personnalité de l'ingénieur en chef. De plus, il n'existait aucune collaboration entre les ingénieurs en chef. Cette organisation de la conception a été créée en 1953, et il existait 11 équipes pour les VP et 20 équipes pour les VU.

Tableau 7-2 : Organisation de la conception

Bureaux et départements		Bureau de conception du produit			
		Ingénieur en chef du modèle A	Ingénieur en chef du modèle B	Ingénieur en chef du modèle C	Ingénieur en chef du modèle D
Plan	Design				→
	Carrosserie				→
	Moteurs				→
	Châssis				→
	Equippement				→
Evaluation	Contre chaleur				→
	Contre vibration				→
	Contrôle de qualité				→
		↓	↓	↓	↓

Source : Monden [1991]

Notes : L'ingénieur en chef organisait son équipe verticalement pour réaliser sa conception. Ceci montre que les membres du bureau Carrosserie, par exemple, étaient divisés en équipes par produit, gérés par le responsable de ce bureau. Ils se soumettaient donc à deux responsables différents. Ce malaise a été résolu par la récente réorganisation.

Mais cette organisation fut abandonnée au début des années 90. Toyota a accéléré la diversification des modèles et des spécifications en maintenant le rythme de renouvellement des modèles, ce qui a surchargé les ingénieurs qui ne pouvaient plus répondre aux exigences de renouvellement, même avec une durée de travail très longue. La fatigue s'accumulant, la durée de renouvellement avait tendance à s'étendre. De plus, les savoir-faire accumulés par le développement de modèles n'étaient pas échangés entre les ingénieurs en chef. Ce qui a augmenté les coûts de développement. D'où la réorganisation de ce système en 1992.

La nouvelle organisation de la conception consiste en 4 centres de développement : voitures de FF (traction avant), voitures de FR (traction arrière), véhicules utilitaires et développement des voitures du futur. De plus, chaque centre regroupe des ingénieurs des départements du design, de la conception, de la carrosserie, etc. qui étaient jusqu'alors dispersés dans les bureaux et départements. Ainsi le degré d'intégration des fonctions concernant le développement des modèles s'est-il renforcé. De plus, les centres peuvent-ils faire valoir les savoir-faire accumulés par le développement des modèles avoisinants. Mais, on ne peut encore l'évaluer, car cette organisation vient de se mettre en place.

#### 7.3.4. Effectifs

Bien qu'il n'y ait pas de chiffres disponibles, on peut estimer que le nombre des ingénieurs est de plus de 15 000 en 1992.

Le Tableau 7-3 montre que les effectifs des bureaux et des centres de recherche sont de 30 770. On peut estimer que le nombre des ingénieurs en constitue plus de la moitié. Si on voit le Tableau 7-4, on compte 2 400 effectifs à Higashi-Fuji Technical Center et 190 à Shibetsu Proving Ground. Mais au siège de Toyota dont les effectifs sont de 20 496, se trouve Head Office Technical Center où on développe de nouveaux produits. Il y a aussi un centre de recherche dans l'usine de Hirose lequel s'occupe de recherches sur les produits électroniques. Toyota a aussi un centre de design à Tokyo.

Tableau 7-3 : Répartition des effectifs, en 1992

Office, Technical Staff	Shop Workers,	Total
30 770	44 496	75 266

Source : Toyota, Rapport sur les valeurs, 1992

Tableau 7-4 : Effectifs concernant les R&D, en 1992

Lieux	Effectifs
Siège à Toyota	20496*
Usine de Hirose	673*
Higashi-Fuji TC	2431
Shibetsu Proving Ground	225
Total	23825

Source : Source : Toyota, Rapport sur les valeurs, 1992

Note : Les chiffres marqués de \* contiennent des employés de bureaux.

#### 7.3.5. Composition

Il n'existe pas de chiffres disponibles.

#### 7.3.6. Localisation

- Head office Technical Center à la ville de Toyota, dans le département de Aïchi
- Toyota Tokyo Design Center à Tokyo
- Higashi-Fuji Technical Center dans le département de Shizuoka
- Toyota Central Research & Development Laboratories (l'institut du groupe Toyota) dans le département de Aïchi
- Toyota Technical Center USA aux Etats-Unis
- Calty Design Research aux Etats-Unis

- N.V. T Motor Europe Marketing & Engineering S.A. en Belgique

#### 7.3.7. Sous-traitance des “fonctions”

En ce qui concerne les nouveaux matériaux ou pièces, elles se répartissent comme suit:

- A Toyota Central Research & Development Laboratories Inc. qui s'occupe des R&D fondamentales ;
- Aux fournisseurs qui participent à la conception du produit.

#### 7.3.8. Participation d'agents de fabrication à la conception du produit

Pour développer un nouveau modèle, on demande l'avis du département de fabrication avant d'achever la conception finale en lui faisant fabriquer des véhicules à l'essai, afin de vérifier la facilité de leur production. S'il y a des inconvénients, on modifie et améliore le plan . Nous pouvons montrer le cas du modèle Celsior comme un exemple.

Celsior a été conçu comme "Flagship Car" de Toyota. Pour développer la conception de ce modèle, un comité de FC a été organisé par la troisième division du département de techniques de production. Il devait concevoir une nouvelle usine (la quatrième usine de Tahara) qui produirait la voiture symbole de Toyota. Pour ce faire, le comité a organisé une "équipe-projet" rassemblant des ingénieurs et des chefs de groupe de travail et d'équipe. Ceci, plusieurs mois avant de décider son design. Après avoir fixé le design définitif et construit la nouvelle ligne d'assemblage, on a répété la fabrication à l'essai de ce nouveau modèle et la modification du plan pour en tracer la version définitive. Ceci a été fait en demandant l'avis des membres de l'équipe. Pendant ce temps, le département de fabrication concerné a reçu un exemplaire fabriqué à l'essai pour vérifier la facilité et la difficulté de le produire. Ainsi modifié, le plan définitif a été tracé.

Comme le montre cet exemple, ce n'est pas seulement le bureau de conception qui s'occupe de la conception des produits. Des agents d'encadrement participent eux aussi à la conception des produits. Certes, ils ne sont pas des agents de fabrication ordinaires, mais ils y participent en tant que représentants de ceux-ci.

#### **[Sources]**

Klark et Fujimoto [1991]

Monden Y.[1991], *Toyota no Keiï Sisutemu* (Système de management de Toyota),

Nihon Norisu Kyokai Management Center

Toyota, *Rapport annuel sur les valeurs*

Toyota[1992], *Jidosha Sangyo no Gaikyo*

Watanabe Y.[1992], *Toyota ga Nihon wo Kaeru* (Toyota change le Japon), Nikkan Shobo

Araï H. Ito M. Shimizu K.[1992], Interview auprès du département de Public Communication à Tahara, le 2 octobre 1992

Shimizu K., Shingu S. Suda H. et Yagi K.[1992], Interview auprès du département de Public Communication, le 30 novembre 1992

Shimizu K., Shioji H. et Nomura M.[1993], Interview auprès du département du personnel de Kanto-Jidosha, le 3 mars 1993

## 8. CONCEPTION DES MOYENS

### 8.1. Développement de la conception des moyens

La conception des équipements est dominée par l'idée d'« autonomisation » et celle de machine-outil quasi-universelle.

#### 8.1.1. Idee immuable: "autonomisation" des machines-outils

L'idée d'"autonomisation" avait été réalisée dans sa forme de base par Sakichi Toyoda, quand il avait inventé le métier automatique de Toyoda au début des années vingt. Elle signifie équiper la machine d'un dispositif lui permettant de s'arrêter toute seule et tout de suite, dès qu'il se produit une anomalie dans sa fonction. Ceci, parce que si la machine en panne continue à fonctionner en produisant des défauts, elle gaspillera des matières premières et du temps. S. Toyoda l'a conçue pour qu'un ouvrier ou une ouvrière puissent surveiller une quarantaine de métiers. L'"autonomisation" de la machine permet ainsi à la fois l'économie de main-d'œuvre et de temps et celle de coûts de matières premières.

Dans la construction automobile, la chose n'est pas aussi simple à moins que l'on ne puisse utiliser la technologie de groupe. Or, choisissant la "production juste à temps", Toyota ne pouvait pas recourir à cette technologie, car l'idéal en est la production un par un. Elle a donc renoncé à la technologie de groupe, au fur et à mesure que dans les ateliers d'usinage, T. Ohno développait la forme de linéarisation des procédés de fabrication (la ligne en forme U). Les machines-outils sont installées sur la ligne par l'ordre de la fabrication. Cela veut dire que l'ouvrier qui surveille et manipule des machines différentes doit être polyvalent, en même temps que les machines-outils doivent être "autonomes".

### 8.1.2. Idée de Kiichiro Toyota : Machine-outil quasi-universelle

Lors de la construction de l'usine de Koromo (usine de la ville de Toyota), un problème se posa du choix des machines-outils. Si on installait des machines-outils spécialisées et performantes à l'instar des Américains, la production serait efficiente. Mais on ne pourrait amortir l'investissement que dans dix ans, vu la petite quantité de produits, alors qu'on serait obligé, pendant la durée d'amortissement, d'acheter d'autres machines à cause du changement du modèle. Si on utilisait, par contre, des machines-outils universelles, celles-ci pourraient s'adapter au changement du modèle, mais leur performance n'étaient pas suffisantes. Une idée est ainsi venue de donner une universalité au façonnage de la machine-outil spécialisée. Le département de machines-outils s'en occupa, soit en modifiant le dispositif de façonnage des machines-outils achetées (dont 40% étaient des machines importées), soit en fabricant lui-même des machines-outils.

Cette idée s'est perpétuée jusqu'à aujourd'hui, en devenant un des thèmes des activités de Kaizen (amélioration pour baisser le prix de revient).

En ce qui concerne le convoyeur, celui-ci était installé dans les ateliers de fonderie, de peinture, et d'assemblage final. Toyota voulut en installer aussi dans l'atelier d'usinage, mais elle ne put le faire. Ceci, à cause du manque de ressources financières.

Certes, l'idéal de l'époque était de mettre en place la production fordienne, sous les contraintes particulièrement japonaises: étroitesse du marché automobile, bas niveau technique, manque de ressources, etc...Toyota a dû construire sa première usine avec ses propres moyens techniques.

### 8.1.3. Idée de Taiichi Ohno

C'est en 1947 que T. Ohno, chef d'usine de l'atelier de traction, commença la linéarisation des procédés de fabrication, pour réaliser l'idée d'"autonomisation". En 1947-1950, il développa plusieurs formes de linéarisation, pour qu'un ouvrier puisse s'occuper de deux à trois machines-outils différentes, installées dans l'ordre de la fabrication. En août 1949, T. Ohno fut nommé le chef d'usine de l'atelier d'usinage, pour rationaliser l'atelier tout entier. Sa philosophie des équipements est ceci :

- Les équipements doivent être spécialisées, mais on doit leur donner une universalité, comme on l'a vu ci-dessus ;



- Comme les hommes peuvent se tromper dans la manipulation de la machine, toutes les machines doivent être équipées d'un dispositif qui empêche la fausse manipulation ;
- Ce n'est pas la peine d'installer de machines-outils trop performantes et très chères, car la production est gérée par la méthode de "juste à temps";
- Les machines doivent être maintenues et améliorées pour qu'elles fonctionnent même après l'amortissement.

Cette philosophie vient de sa conviction que l'on doit éliminer toutes sortes de gaspillage, gaspillage tel que le remplacement des vieilles machines qui fonctionnent encore par de nouvelles. Quand il met accent sur la technologie de fabrication ("Seizo Gijyutsu"), cela dit qu'il est plus important de réaliser des gains par la réorganisation des procédés et l'amélioration des équipements existants que d'installer des équipements les plus modernes. Par conséquent, Toyota met accent sur les activités de Kaizen des équipements, sans investissement important.

Si une telle conception des moyens a contribué à la construction du système de production de Toyota, performant et rentable, elle a été aussi à l'origine du retard de Toyota dans l'utilisation de robots industriels, par rapport à Nissan.

#### 8.1.4. Conception actuelle des moyens

A partir du début des années quatre-vingt, Toyota a commencé à installer massivement des robots industriels. Les ateliers de carrosserie et de peinture sont quasiment automatisés. De plus, Toyota installe 2 000 robots par an depuis trois ans. D'autre part, le syndicat demande à la direction d'utiliser les machines-outils universelles, y compris des robots.

L'emploi de robots n'aurait cependant pas pour but de substituer du travail par du capital. A l'en croire, Toyota installe des robots pour supprimer le travail des 3K (Kitanaï : sale; Kituï: dur ; Kiken: dangereux). Une telle politique n'est pas établie volontairement, mais forcée par le manque de jeune main-d'œuvre: les jeunes ne peuvent supporter le travail de 3K, de sorte que le taux de turn over était très élevé. Un exemple symbolique d'une telle automatisation: dans la quatrième usine de Tahara, la fixation du moteur à la carrosserie est complètement automatisée à l'aide de robots et de transporteurs automatiques (AGV). De plus, l'entrée massive de robots dans l'atelier nécessite leur gestion systématique. Pour cela, Toyota a développé un nouveau système informatique qui les contrôle en temps réel (Nouveau ALC : Assembly Line Control).

Cependant, le système de production mis en place à Tahara ne s'applique pas en tant que tel aux autres usines, car le coût des équipements est trop grand pour la production des voitures de grande série.

## **8.2. Lien entre la conception du produit et les usines**

- La ligne de fabrication est conçue par la troisième division du département de techniques de production, lors du changement du modèle et aussi lors de la construction de nouvelles usines. Quand Toyota a conçu le modèle Celsior, la troisième division a organisé une équipe-projet, composée par des ingénieurs et des chefs d'équipe et de groupe, pour concevoir et installer la ligne d'assemblage. Cette équipe-projet a aussi eu recours aux équipementiers pour développer en commun de nouveaux robots et des équipement. Toyota a voulu construire l'usine la plus moderne pour son modèle symbolique.
- Les usines participent à la conception du produit avant de dessiner les plans de véhicule définitifs, pour faciliter sa production (Design In). Dans le cas du modèle Celsior, l'usine a reçu une voiture, fabriquée suivant les plans provisoires, pour vérifier la facilité de montage. Les fournisseurs eux-aussi ont participé à ce projet, car les pièces et composants ont été modifiés en tenant compte de l'avis des agents de fabrication.

## **8.3. Politique d'automatisation et de flexibilisation; degré de diffusion suivant les stades de la production**

En principe, la flexibilisation n'est pas réalisée par les robots, même s'ils sont programmables. Celle du système de production est apportée par l'organisation flexible de la production et du travail.

L'emploi massif de robots et d'équipements automatiques a posé un problème: le robot n'est pas plus flexible que l'homme. Sur la ligne d'assemblage, les agents de fabrication montent des pièces et composants en regardant une fiche, collée à l'avant de la carrosserie. Ils peuvent répondre tout de suite au changement dans l'ordre de l'assemblage. En fait, ils ne connaissent pas la voiture à monter jusqu'à ce qu'elle entre sur la ligne, car il peut y avoir un changement de l'ordre de fabrication dans les ateliers de carrosserie et de peinture. Par contre, les robots doivent recevoir l'information sur ce changement pour faire exactement la tâche. Toyota a donc développé le nouveau ALC, qui englobe les ateliers de carrosserie et de peinture et la ligne d'assemblage.

En ce qui concerne l'automatisation, les ateliers de carrosserie et de peinture sont quasiment automatisés, alors que le taux d'automatisation de la ligne d'assemblage reste encore de un peu plus de 10%, sauf dans les usines de Tahara et de Kyushu.

#### **8.4. Organisation des études des moyens et rôle des fournisseurs**

En général, la conception des moyens est prise en charge par le département de techniques de production et le département de machines-outils. Mais, Toyota a une relation intime avec ses équipementiers, même dans la conception.

Or, l'initiative pour concevoir un nouveau moyen vient souvent de l'usine. Il existe deux types d'activités de Kaizen: le Kaizen qu'on peut réaliser sur place avec l'aide de l'équipe de Kaizen et des ingénieurs assignés à l'usine ; le Kaizen que l'on ne peut réaliser que par l'installation d'un nouveau équipement. Dans ce dernier cas, l'usine demande à la troisième division de l'installer ou de le concevoir. Si le budget le permet, celle-ci passe une commande au département de machines-outils ou à un équipementier.

#### **8.5. Pouvoir réel de décision**

En ce qui concerne les Kaizen des équipements, c'est la troisième division du département de techniques de production qui prend la décision sous dans les limites budgétaires qui sont les siennes.

En ce qui concerne les équipements lors de la construction d'une nouvelle usine, c'est la direction qui détient le pouvoir de décision. Dans le cas de la ligne d'assemblage, c'est la troisième division qui conçoit et dirige la construction de la ligne, suivant la décision prise par la direction.

#### **[Sources]**

K. Shiramizu et alii. (Toyota) [1992], *Jidosha no Kumitate Kotei ni miru Hataraku Hito ni yasashii Lain zukuri* (construction de la ligne pour rendre facile le travail dans l'atelier d'assemblage), *Oyo Kagaku* (Sciences appliquées), août  
 Monden Y.[1991c], *Shin Toyota Sisutemu* (nouveau système de Toyota), Kodansha  
 Ohno T. [1978], *Toyota Seisan Hoshiki* (Toyota production système), Daïamondo Sha  
 Toyota[1958], *Histoire des premiers 20 ans*  
 Toyota[1978], *Histoire des premiers 40 ans*  
 Toyota[1987], *Histoire des premiers 50 ans*

Shimizu K., Shingu S. Suda H. et Yagi K.[1992], Interview auprès du département de Public Communication, le 30 novembre 1992

Araï H. Hukuhara H. Nomura M. Shimizu K.[1992], Interview auprès d'un responsable du syndicat de Toyota, le 18 décembre 1992

Shimizu K.[1993c], Interview auprès du département de conception de la production future, le 6 mai 1993

## 9. CONTRÔLE DE GESTION

L'assemblée générale des actionnaires n'a de fait aucune influence sur la prise de décision des investissements et de l'administration. Tous les administrateurs (55 personnes en 1992), y compris le président et le directeur général, sont élus au sein de la société, ainsi que les 3 contrôleurs réguliers des comptes, sauf 2 contrôleurs irréguliers choisis à l'extérieur par Toyota. Il n'existe donc pas de contrôle exercé de l'extérieur sur la direction, excepté la vérification officielle des comptes.

### 9.1. Organigramme

Avant la fusion de Toyota et TMS (société de vente de Toyota), l'assemblée des directeurs des deux sociétés constituait l'appareil de prises de décision sur la stratégie commerciale et les investissements. Après 1982, l'organisation de la gestion consiste en :

#### 9.1.1. Organisation de l'administration :

- Le conseil des administrateurs; le conseil des directeurs administrateurs (16 personnes) qui prend les décisions sur la stratégie et la politique; le conseil des directeurs administrateurs délégués (7 personnes) qui conseillent les présidents et directeurs généraux sur les décisions qu'ils doivent prendre; le conseil d'administration (7 directeurs administrateurs et 3 contrôleurs réguliers des comptes) qui donne l'approbation définitive aux décisions prises par le conseil de fonction (voir ci-dessous).

#### 9.1.2. Organisation de la gestion : le conseil de fonction et le conseil général

- La gestion se fait suivant les fonctions (contrôle de qualité, prix de revient, personnel-travail administrateur, technique, production et service commercial). Il existe donc 6 conseils de fonction qui sont constitués respectivement de 10 administrateurs. Ils établissent des plans sur les activités concernant leur fonction, et

en exercent le contrôle, et rectifient les plans s'il y a des difficultés. Le conseil de fonction constitue donc l'appareil de prise de décision effectif. Les conseils généraux ou les conseils de département établissent un plan pour réaliser dans leur département des activités fixées par les conseils de fonction. Les décisions prises par les conseils de fonction et généraux doivent être approuvées par le conseil d'administration.

## **9.2. Objectifs et plans**

- La politique de base, idée de la société sur ses affaires ;
- La stratégie à long terme, qui fixe les objectifs à atteindre dans les 5 ans, et qui concernent le volume de production et de vente, les parts de marché, la rentabilité, les investissements, etc...
- Les objectifs de l'année.

Ces trois plans sont établis par le conseil des administrateurs et le conseil des directeurs administrateurs délégués, et publiés par le directeur-général.

- Les objectifs par fonctions à atteindre dans un an, qui sont donnés en chiffres par les conseils de fonction.
- Les plans des activités par fonction pour atteindre les objectifs chiffrés.

## **9.3. Suivi des performances**

L'évaluation des performances se fait deux fois par an, en juin et en décembre. Le conseil des administrateurs et/ou le conseil des administrateurs délégués contrôlent les objectifs les plus importants de l'année. Le responsable du conseil de fonction vérifie la réalisation des objectifs qui lui ont été fixés.

Le type de comptabilité utilisé par Toyota est la Managerial Accounting. Mais celle-ci ne constitue pas l'outil de suivi des performances. Le suivi est fait d'une manière plus subtile que nous allons voir ci-après.

## 9.4. Planification des prix de revient

### 9.4.1. La planification du prix de revient s'achève en passant par les étapes suivantes.

#### *Planification de la gestion globale:*

- Le conseil de gestion et de planification établit le plan de rentabilisation à moyen terme et fixe l'objectif global du profit (taux de marge). Il établit par la suite les programmes d'investissements et de répartition du personnel, et fixe l'objectif du profit par modèle. En se basant sur la planification globale des nouveaux produits, il programme le développement et le lancement de nouveaux modèles, leur temps de renouvellement et de changement mineur.

#### *Planification du nouveau modèle :*

- En prenant en considération le marketing, le bureau de conception du produit propose un nouveau véhicule, ou le renouvellement d'un modèle, au conseil de conception du produit qui en établit le plan de réalisation. L'ingénieur en chef le concrétise dans un projet. En recevant le projet, le bureau de prix de revient évalue les coûts de production, la rentabilité, la durée de l'amortissement des investissements, et en un mot sa faisabilité.

#### *Programme de base pour un nouveau produit :*

- L'ingénieur en chef, responsable de ce produit, demande aux départements concernés l'analyse des matières brutes, des méthodes d'usinage et des designs par la méthode des VE (Value Engineering ou Value Analysis). En additionnant les coûts prévus, il calcule le « prix de revient estimé ». D'autre part, les départements de vente et d'affaires étrangères lui donnent le prix de vente en tenant compte des marchés. Le «prix de revient acceptable» est calculé en soustrayant le profit visé du prix de vente ainsi fixé. Il y a normalement une différence entre le prix de revient estimé et le prix de revient acceptable, et elle empiétera sur la marge espérée, s'il n'y a pas d'amélioration des procédés de production pour baisser le prix de revient effectif. On effectue alors la VA des composants, des pièces et aussi du processus de production pour combler l'écart entre ces deux types de prix de revient, et par là, on fixe le montant de la baisse du prix de revient effectif. Cette somme est décomposée par le bureau de technique suivant les genres de coût (coût de matières, coût des pièces achetées, coût de main-d'œuvre, etc.) et suivant les fonctions (moteurs, tractions, châssis, etc.). D'autre part, le département du plan décompose le prix de revient visé

pour obtenir le coût par pièce et par composant. Celui-ci servira à la référence du contrôle du prix de revient.

*Plan du produit :*

- Le département du plan dessine les plans d'essai en rassemblant les informations sur les coûts objectifs et le prix de revient visé. Suivant ce plan, on produit un véhicule d'essai, et le bureau de prix de revient en calcule le prix de revient effectif. S'il y a un écart entre le prix de revient effectif et l'objectif, on s'engage de nouveau dans les VA pour améliorer le plan. On met ainsi au point les plans.

*Programmation de la production :*

- En examinant les installations et les équipements pour produire le modèle ainsi planifié, le bureau de prix de revient calcule le prix de revient effectif et définitif. En se basant sur ce prix de revient, le département d'ingénierie de production fixe les valeurs standard des matières premières consommées, le nombre des agents de fabrication, etc. Ces valeurs deviennent les données qui servent à établir le tableau des pièces et composants utilisés au moment de la commande aux fournisseurs, et à planifier la répartition du personnel dans les usines et ateliers. Elles sont reprises dans la comptabilité comme composants du prix de revient. Ces valeurs, dont la somme est appelée «le prix de revient standard», sont fixées pendant une année pour la comptabilité.

Ensuite, le département d'achat commence à négocier avec les fournisseurs les prix d'achat des pièces et des composants.

La suivi du prix de revient est effectuée tous les trois mois, pour vérifier si on a réalisé le prix de revient objectif, et dans le cas contraire, on cherche des problèmes qui en empêchent la réalisation.

### **9.5. Gestion du prix de revient et activités de Kaizen**

La baisse du prix de revient constitue l'essentiel de la gestion du prix de revient.

Quand le profit prévu (=prix de vente — prix de revient effectif) est plus bas que le profit objectif, l'écart doit être comblé de la manière suivante : la moitié doit être absorbée par l'augmentation de la vente, et le reste le sera par la baisse du prix de revient effectif. On procède à ce dernier comme suit :

- Révision du prix de revient 3 mois après la mise en production du nouveau modèle, effectuée par le conseil de Kaizen (amélioration et baisse) du prix de revient. Ce

conseil est composé de l'ingénieur en chef responsable et de membres du département de prix de revient.

- Mais ce qui compte le plus pour baisser le prix de revient, ce sont les activités de Kaizen effectuées dans le processus de production par les agents de fabrication. Ce qui est appelé "Sagyo Kaizen" (amélioration des procédés du travail sans investissement) par rapport au "Setsubi Kaizen" (amélioration des procédés de fabrication par l'investissement dans les équipements).

L'objectif de Kaizen est donné à chaque segment du processus de production de la manière suivante :

- La somme des baisses des coûts variables est fixée, par un véhicule, comme objectif de Kaizen.
- Le département de fabrication doit ainsi baisser le prix de revient en économisant des matières premières consommées et, entre autres, des coûts de main-d'œuvre. L'économie de main d'oeuvre se fera par le Kaizen des procédés de fabrication qui vise essentiellement à réduire le nombre des agents de fabrication. Quant aux matières premières et aux pièces et composants achetés, le département d'achat négocie avec les fournisseurs pour baisser leurs prix de vente. A en croire le propos d'un responsable du département de Public Communication, cette négociation n'est pas faite sous contrainte, mais en demandant aux fournisseurs des Kaizen de leurs procédés de fabrication. En s'efforçant ainsi de baisser les coûts variables, et non pas les coûts fixes, on poursuit la baisse du prix de revient.

Le calcul de la somme des baisses du prix de revient se fait comme suit :

- Prix de revient effectif par véhicule (PVEV) = [prix de revient global] ÷ [nombre des véhicules produits]
- Prix de revient global prévu (PRGP) = [PVEV] x [nombre des véhicules prévus pour la prochaine période]
- Somme des baisses du prix de revient des usines (SBPRU) = [PRGP] x [taux de réduction du prix de revient]

Le taux de réduction du prix de revient est fixé en tenant compte de l'écart entre le profit objectif et le profit prévu et de la capacité de Kaizen de chaque usine. La SBPRU est répartie entre les usines de la manière suivante :

- Taux de réduction imposé à une usine (TRU) = [Somme de réductions possibles des coûts variables d'une usine] ÷ [Somme de réductions possibles des coûts variables de l'ensemble des usines]
- Somme de Kaizen imposée à une usine = [TRU] x [SBPRU]



C'est ainsi que les activités de Kaizen sont contrôlées par la gestion du prix de revient. Il est à remarquer que les principaux cibles de Kaizen sont les usines où on fabrique des voitures de grande série. Car c'est là qu'on peut espérer un effet important de la baisse du prix de revient. Même si celle-ci reste modeste, l'économie d'échelle rapportera des gains considérables.

### **9.6. Modification de la gestion des prix de revient en avril 1993**

Depuis le mois d'avril 1993, la direction n'impose plus aux usines l'objectif de la baisse des prix de revient. Ce sont désormais les usines elles-mêmes qui doivent établir leur objectif. De plus, comme l'objectif d'une usine est l'ensemble de ceux établis par les sections, c'est le chef de section (Kacho) qui doit le faire en réalité. Il est pris entre deux feux: d'un côté, l'objectif doit être approuvé par la direction, ce qui veut dire que l'objectif doit être suffisamment élevé; de l'autre, si l'objectif est trop élevé, il rencontrera la résistance de ses subordonnés, agents de fabrication. En supprimant l'ancien système, la direction espère impliquer la fabrication dans la gestion des prix de revient. Comme l'objectif est fixé par elle-même, et non plus imposé, les agents d'encadrement seront impliqués dans les activités de Kaizen, encore plus que dans le passé. Bien entendu, on ne peut pas encore évaluer cette nouvelle gestion.

#### **[Sources]**

- Monden Y. [1991a], *Toyota no Keieï Sisutemu* (Système de management de Toyota), Nihon Norisu Kyokai Management Center
- Monden Y. [1991b], *Jidosha Kigyo no Cost Management* (gestion du prix de revient dans les constructeurs automobiles), Dobunkan
- Sato Y. [1988], *Toyota Gurupu no Senryaku to Jissiyobunseki* (analyse de la stratégie du groupe de Toyota), Hakuto-shobo.
- Shimizu K., Shingu S. Suda H. et Yagi K. [1992], Interview auprès du département de Public Communication, le 30 novembre 1992
- Shimizu K. [1993b], Interview auprès d'un chef de section à l'usine Motomachi et d'un chef de sous-section à l'usine de Tsutsumi, le 18 avril

## 10. PLANIFICATION ET GESTION DE LA PRODUCTION

### 10.1. Horizon de la planification et modalités d'ajustement

Toyota établit trois types de planification : production annuelle, production trimestrielle et production pour les 10 jours qui viennent.

#### *Planification de la production annuelle :*

- Elle a pour objectif de stabiliser les productions mensuelles, car la vente des véhicules fluctue de mois en mois, atteignant son sommet en mars. Pour appliquer l'idée de production "juste à temps", la production doit être nivelée mensuellement. Si la production fluctue beaucoup, l'entreprise doit acquérir les équipements et embaucher le personnel nécessaires à la production maximum, frais qui pèseront sur la rentabilité. Pour produire donc avec le minimum d'équipements et de personnel, la production doit être stabilisée.
- Par la planification de la production annuelle, Toyota module les jours de travail et le volume de production des véhicules en tenant compte de la dynamique des marchés nationaux et étrangers.

#### *Planification de la production trimestrielle :*

- Les distributeurs passent au département de vente la demande prévue par modèle et par spécification de base pour les trois mois qui viennent. Le département de fabrication établit le plan de production trimestrielle et celui de mobilisation du personnel, en tenant compte du plan de production annuelle et de l'information transmise par les points de vente. Pour le premier mois, il programme le volume de production journalier des modèles et de toutes les lignes de fabrication. Ainsi le plan de production de base est-il établi. En appliquant le tableau des pièces et composants à ce plan de production, le département des achats établit les commandes à faire aux fournisseurs (les commandes prévus pour les 3 mois qui viennent). Les commandes pour le premier mois sont censées être des commandes assurées. En les recevant, les fournisseurs peuvent à leur tour planifier leur production pour les trois mois à venir.

#### *Planification de la production pour les 10 jours qui viennent :*

- C'est la planification de la production définitive. Les distributeurs passent au département de vente leurs commandes pour 10 jours regroupées par spécifications, 7 ou 8 jours avant la mise en production des véhicules commandés. Le montant de ces commandes se limite dans le cadre du plan de production mensuelle. Après avoir reçu les commandes, le département de véhicule concerné programme la production

pour les 10 jours, et le département de personnel établit le plan de répartition des agents de fabrication aux usines et segments. Puis, le département de gestion de la production planifie la production par usine et par ligne d'assemblage pour les 10 jours, et précise les pièces et composants nécessaires pour les commander aux fournisseurs, après avoir stabilisé le montant des commandes journalières.

*Planification de la production journalière :*

- Suivant le plan de production pour les 10 jours, le plan de production journalière est établi 3 jours avant la mise en production. Il est donc permis aux distributeurs de modifier leurs commandes dans une marge de plus ou moins 10% du volume de production planifié. Les usagers ont donc la possibilité de modifier leur commande jusqu'à 3 jours avant la mise en production. Le département de fabrication programme l'ordre de fabrication des véhicules suivant le plan de production journalière ainsi modifié, 2 jours avant la mise en production.

## **10.2. Gestion de la production**

La production journalière est contrôlée par un ordinateur qui donne en temps réel l'ordre des véhicules à monter en tête de la ligne de carrosserie, où est installée l'imprimante et des terminaux informatiques qui le reçoivent. De la ligne de carrosserie à la ligne d'assemblage final, en passant par la peinture, la gestion de la production est informatisée afin de saisir en temps réel l'avancement de la production. Ceci est d'autant plus nécessaire que la robotisation s'accélère. Parce qu'un changement dans l'ordre de la fabrication nécessite celui du programme donné aux robots. En fait, l'ordre de fabrication sur la ligne d'assemblage final est établi juste au moment où la carrosserie y entre. D'autre part, les terminaux installés et bien espacés tout au long de la ligne d'assemblage impriment sur une fiche la spécification, les pièces et composants du véhicule à monter. Cette fiche est collée à l'avant de la carrosserie pour que les agents de fabrication puissent choisir les pièces nécessaires à ce véhicule. Ils la lisent et exécutent leur tâche.

En ce qui concerne les presses et l'usinage des pièces et des composants, l'ordre de fabrication est donnée par la méthode de Kanban. Le principe en est comme suit :

Sur la ligne d'assemblage final, les agents de fabrication montent les voitures ordonnées en utilisant des pièces qui se trouvent dans les boîtes déposées tout près d'eux (cinq boîtes par exemple par pièce). Chaque boîte a un "Kanban de retrait", et il est déposé dans le dépôt de Kanban de retrait quand on commence à utiliser des pièces de cette boîte. Quand le nombre des Kanban de retrait atteint un niveau fixé, un travailleur du groupe (ou bien on donne le signal à l'équipe d'approvisionnement qui) va chercher, en les emportant, le même nombre de

boîtes de pièces que de Kanban au dépôt des pièces ouvrées. Ces boîtes ont respectivement un "Kanban de production". Donc, quand on prend les boîtes en y mettant un Kanban de retrait, on en détache les Kanban de production pour les mettre dans le dépôt de Kanban. Par la suite, l'atelier d'usinage, ayant reçu les Kanban de production, s'engage dans la production de la même quantité de pièces qu'ils indiquent. Quand l'atelier a fabriqué les pièces ainsi commandées, il les dépose au dépôt de pièces ouvrées, en les mettant dans le même nombre de boîtes munies respectivement d'un Kanban de production.

Les commandes aux fournisseurs sont faites soit par les Kanban de commande extérieure, soit par l'envoi des commandes en temps réel par le réseau de télécommunication (VAN : Value Added Network). Dans le premier cas, le Kanban indique le nombre des pièces et des composants à fournir, le lieu et l'heure de livraison. La production des fournisseurs est ainsi ajustée par les Kanban. Il est donc possible qu'un écart surgisse entre les commandes prévues et les commandes effectives, mais cet écart est limité en règle générale dans une marge de plus ou moins 5% des commandes prévues. Dans le dernier cas, la fourniture des pièces et composants est programmée en même temps que la planification de la production pour les 10 jours, et la modification journalière se fait en temps réel par le réseau de télécommunication. Cette méthode est évidemment à l'opposé de la méthode de Kanban. Elle reste donc marginale dans les usines du département de Aïchi. En ce qui concerne la fourniture des pièces et composants à l'usine de Kyushu, la méthode prise est hybride : les commandes sont faites par le réseau de télécommunication (VAN), mais on met un Kanban aux boîtes de pièces et de composants à transporter.

L'idéal du système de production «juste à temps» est la production sans stock, et donc, la production "un par un". C'est ce que T. Ohno a essayé de réaliser, au moins dans sa pensée, sinon dans la pratique. En réalité, même le système de production «juste à temps» ne marche pas sans stocks-tampons. A l'exception de la ligne de montage (carrosserie, peinture et assemblage final), les ateliers d'usinage ont plus ou moins de pièces ouvrées comme stock-tampon. Ce qui compte quand on parle de la production sans stock, c'est donc l'optimisation des stocks afin de les réduire. Il est donc à noter que avoir des stocks n'est pas interdit, au moins dans la pratique. La tendance actuelle est à permettre aux segments d'avoir des stocks minimums.

### **10.3. Niveau et type de flexibilité**

La modification des commandes peut se faire jusqu'à 3 jours avant la mise en production dans une marge de plus ou moins 10% du volume de production planifié, et la modification de la production journalière est aussi permise grâce aux méthodes notées ci-dessus. En fait, ce système de production présente une grande flexibilité, mais il ne faut pas

perdre de vue le fait que Toyota stabilise la production mensuelle et journalière. Sinon, une trop grande fluctuation de la production pèserait lourdement sur les travailleurs et les fournisseurs ainsi que sur les finances de Toyota et de ses fournisseurs.

Il est à noter aussi qu'une telle flexibilité ne peut s'obtenir sans une certaine souplesse de l'organisation de la production et du travail; la linéarisation des procédés de fabrication (ligne de fabrication en forme U, etc.) la polyvalence des agents de fabrication, la possibilité de mobilisation inter-usines des travailleurs, et la flexibilité de la production des fournisseurs. Ces conditions techniques et sociales sont aussi remplies chez Toyota.

#### **10.4. Degré d'implication des différentes catégories de main-d'œuvre dans la gestion de production**

La gestion de la production est menée en atelier par le chef de section (Kacho), le chef de sous-section (Kocho) et le chef d'équipe (Kumicho).

*Chef de section :*

Le temps de fabrication par produit (Tact Time) est déterminé par le volume de production, car il est calculé en divisant les heures ouvrables par le volume de production. Le calcul se fait par le chef de section de la manière suivante :

$$\text{Tact Time} = [ (\text{durée de travail réglementé} + \text{heures supplémentaires}) \times (\text{taux des heures ouvrables}) ] \div (\text{nombre de véhicules à monter})$$

Le taux des heures ouvrables est différent suivant les ateliers (entre 0,85 et 0,95 environ).

Ce temps est celui durant lequel un agent de fabrication doit exécuter sa tâche allouée. Celle-ci consiste normalement en 4 ou 5 opérations qui varient selon le Tact Time, et donc le volume de production.

*Chef de sous-section :*

Il doit surveiller la production pour qu'elle se déroule suivant le principe de production "juste à temps".

*Chef d'équipe :*

A la différence de l'usine taylorienne, c'est le chef d'équipe qui définit et organise les tâches standard de son équipe et le temps standard pour leur exécution, sur la base d'un premier tableau des tâches et des temps établi par le département des techniques de production pour les trois premiers mois de production.

Au moment du lancement d'un nouveau modèle, les experts du département de technique de la production reconstruisent les lignes de fabrication concernées et déterminent les tâches standard, en se référant à celles du véhicule précédent. En ce qui concerne le temps standard des tâches, ils mesurent le temps effectivement nécessaire, en faisant exécuter les tâches à une "équipe d'essai", formée par des membres des équipes de Kaizen et de maintenance et par les agents de fabrications sélectionnés (chefs de groupe et d'équipe et vétérans). Les temps standard ainsi fixés sont provisoires et plutôt lâches, et ils ne servent de référence que pour les premiers trois mois. Ceci, parce que la production n'est pas stabilisée pendant cette période. De plus, les agents de fabrication, dirigés par les chefs d'équipe et les chefs d'atelier, s'engagent dans les activités de Kaizen pour améliorer les procédés de fabrication installés par les experts. Ceci est fait, bien entendu, à l'aide de l'équipe de Kaizen ou de maintenance, et éventuellement à l'aide des ingénieurs du bureau de technique dans l'atelier: le groupe de Kaizen s'occupe d'améliorations mineures des machines et des outils, et le bureau de technique de modifications majeures des installations. Les procédés de fabrication sont ainsi modifiés, et l'effet d'apprentissage apparaît chez les agents de fabrication. Trois mois après le lancement, on mesure donc de nouveau le temps pendant lequel les agents de fabrication exécutent leur tâche, pour fixer les temps standard. Mais cette fois, ce sont les chefs d'équipe qui le prennent en charge.

Le chef d'équipe, dirigeant sur place les activités de Kaizen, établit les tâches standard et fixe leur temps standard du segment qu'il prend en charge. Pour établir le tableau des tâches standard, y compris les temps standard, il doit exercer lui-même ces tâches. Il les fait faire aussi aux chefs de groupe et aux agents de fabrication suivant la procédure et dans le temps qu'il a fixé. En principe, il doit consulter ses chefs de groupe et ses agents de fabrication pour que tout le monde puisse accepter et exécuter facilement les tâches ainsi programmées. Pourtant, il a tendance à fixer un temps standard dur, c'est-à-dire très court, pour deux raisons. S'il prend comme temps standard la moyenne des temps de travail de ses subordonnés, la majorité de son équipe est suffisamment jeune pour travailler exécuter plus vite que les plus âgés (agents de fabrication de plus de 30 ans). La deuxième raison est que le chef d'équipe reçoit l'ordre de réduire les temps standard quand son équipe (ou la section à laquelle son équipe appartient) est arrivée à exécuter les tâches plus vite que les temps standard, ordre entraîne la réduction du nombre des agents de fabrication.

Or, d'après notre interview auprès des chefs d'équipe et de sous-section, mis en retraite et actuels, la procédure de la détermination des tâches standard est différente suivant les chefs d'équipe. Il existe des chefs d'équipe plus autoritaires, d'autres plus démocratiques, mais aussi certains qui n'ont pas la capacité de dessiner le tableau des tâches standard — dans ce cas, ce sont les chefs de groupe de leur équipe qui décident. Dans ce domaine, le département de gestion de la production paraît donner une certaine autonomie aux chefs d'équipe et aux segments de fabrication, tant que la production se déroule normalement et conformément aux performances exigées. Ce serait aussi le cas des fournisseurs, si l'on en croit l'ancien responsable de contrôle de qualité d'un fournisseur: Toyota donne la norme de production, celle de qualité et celle de fourniture, mais elle ne dit rien de la méthode pour la réaliser tant qu'il n'y a pas d'inconvénients tels que l'arrêt de la fourniture des pièces dû aux défauts ou l'incapacité de répondre aux exigences de Toyota de baisser le prix des pièces.

### **[Sources]**

Monden Y.[1991c], *Shin Toyota Sisutemu* (nouveau système de Toyota), Kodansha  
 “Kojyo Kanri”[1991], Vol. 37, No. 6, mai 1991

Toyota[1987], *Histoire des premières 50 ans*

Shimizu K.[1992], Interview auprès d'un ex-chef d'équipe de l'usine de Kamigo, le 26 juillet

Nomura M., Shimizu K. et Sato S.[1992], Interview auprès d'un ex-responsable de contrôle de qualité d'un fournisseur de Toyota,

Shimizu K.[1993a], Interview auprès d'un ex-chef de section à l'usine Kinuura et d'un chef de sous-section à l'usine de Motomachi, le 4 avril 1993

Shimizu K.[1993b], Interview auprès d'un chef de section de l'usine de Motomachi et d'un chef de sous-section de l'usine de Tsutsumi, le 18 avril 1993

## 11. ORGANISATION DU TRAVAIL

### 11.1. Niveaux hiérarchiques, fonctions assurées par les agents d'ateliers

#### 11.1.1. Hiérarchie :

Tableau 11-1 : Qualifications-rangs et postes

Qualifications	Rangs	Postes	
		Bureau et ingénierie	Usine
Administrateur	AA	Directeur de département	
Directeur de département	1A	ou président	
Directeur adjoint	1B	Chef de bureau	Chef de section (Kacho)
Chef de section supérieur	2A	ou responsable principal	
Chef de section	2B	Responsable	Chef d'atelier (Kocho)
Chef de sous-section	30		
Moniteur supérieur de 1er rang	40	Stuff (poste général)	Chef d'équipe (Kumicho)
Moniteur supérieur de 2ème rang	50		
Moniteur de 1er rang	60		Chef de groupe (Hanchi)
Moniteur de 2ème rang	7A		
Moniteur de 3ème rang	7B		Agent de fabrication
Moniteur adjoint	80		
Exécutant de niveau supérieur	9A		
Exécutant de niveau moyen	9B		
Exécutant de niveau inférieur	9C		

Sources : Koyama et al.[1985], Nomura M. [1988a]

Note : En ce qui concerne la réorganisation récente de la section des Bureaux et Ingénierie, voir l'étude de Nomura M.[1992]. Nous ne la reprenons pas ici, car cette réorganisation ne concerne pas la section d'Usine.

En ce qui concerne le nombre de niveaux hiérarchiques, il en existe 5 dans l'atelier : agents technique (agents de fabrication), chef de groupe de travail (Hanchi), chef d'équipe (Kumicho) et chef d'atelier (Kocho) et chef de section (Kacho).

Dans le cas d'un atelier d'usinage, une section prend en charge la fabrication d'un type de pièce. Un chef d'atelier dirige trois ou quatre équipes; un chef d'équipe est responsable de trois ou quatre groupes de travail dont chacun est composé par quatre à six agents techniques. Il existe aussi des chefs de groupe qui n'ont pas de subordonnés surtout quand la ligne de fabrication est très courte. Il en est de même de la ligne d'assemblage final, sauf que celle-ci est beaucoup plus longue que celle des ateliers d'usinage. La ligne est donc divisée en deux parties. Chaque partie est prise en charge par une section (Ka) qui est composée par six équipes (3 équipes X 2 — jour et nuit —) pour la ligne principale, et six équipes (3 équipes X 2 — jour et nuit —) pour les lignes auxiliaires (montage de moteurs, montage de portes, etc. ).

Les postes sont déterminés par les fonctions, tandis que les salaires sont en principe fixés par les qualifications-rangs. Bien entendu, les qualifications-rangs et les postes ont une



relation, présentée dans le tableau 11-1. Toyota a récemment créé trois postes d'experts équivalents à ceux de chefs de groupe, d'équipe et d'atelier. Ce système d'expert est expérimenté pour offrir une possibilité de promotion aux agents techniques dont la qualification et les salaires ne dépassent pas ceux de 7B à cause du manque de postes. Ces experts ne remplissent pas les mêmes fonctions que les chefs, et restent moniteurs sans subordonnés.

Tableau 11-2 : Tâches des agents d'encadrement

Fonctions	Chef d'atelier	Chef d'équipe	Chef de groupe
Production	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gérer les activités productives de son sous-section</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion pour la réalisation de la norme de production</li> <li>Organisation des tâches</li> <li>Détermination des tâches standard et les temps standard</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Superviseur des agents techniques pour qu'ils exécutent les tâches suivant le tableau standard établi par le chef d'équipe</li> </ul>
Contrôle de qualité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Décider la méthode de contrôle de qualité</li> <li>Recherche et résolution des anomalies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de qualité sur place</li> <li>Résolution des anomalies survenues dans la production</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de qualité sur place</li> </ul>
Activités de Kaizen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaizen qui concerne sa sous-section tout entière</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaizen des procédés de production pour élever la productivité et baisser le coût de main-d'œuvre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaizen des tâches</li> </ul>
Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'état de fonctionnement des équipements et des outils</li> <li>Prendre en charge le déroulement de l'appareil productif en collaboration avec les départements concernés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prendre en charge les activités de maintenance des équipements de sa ligne de fabrication</li> <li>Demander une aide au département de maintenance si le problème ne peut pas être résolu dans son équipe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenance des outils</li> <li>Maintenance journalière et nettoyage des machines et des installations</li> </ul>
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsabilité d'assurer la sécurité des conditions de travail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveiller les activités anormales qui causeraient des accidents</li> <li>Prendre des mesures pour les prévenir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montrer aux agents la manière sûre d'exécuter les tâches</li> </ul>
Administration du personnel et formation des subordonnés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promouvoir la polyvalence des subordonnés</li> <li>Stabiliser la relation industrielle</li> <li>Former les subordonnés et leur enseigner la technologie et les valeurs propres à Toyota</li> <li>Évaluer la capacité et la performance de ses subordonnés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saisir les caractères et la personnalité de ses subordonnés</li> <li>Commander les subordonnés pour former une collectivité de travail</li> <li>Faire la première évaluation de la capacité et de la performance des agents techniques de son équipe, y compris les chefs de groupe, et la transmettre au chef d'atelier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promouvoir des activités de Cercle de Qualité et des suggestions dans son groupe</li> <li>Prendre en charge la formation des nouveaux sur le tas</li> </ul>

Source : Tanaka H. [1982c]

Note : Kaizen veut dire l'amélioration des procédés de la production, mais chez Toyota, ce terme a une connotation spécifique: réduction du nombre des agents de fabrications pour économiser le coût de main-d'œuvre.

En ce qui concerne les fonctions des chefs, il n'existe pas de fonctions nettement établies, mais on peut montrer le Tableau 11-2 comme un exemple. Remarquons que chaque niveau hiérarchique s'occupe aussi des activités de relations humaines et que les fonctions montrées ci-dessus sont toujours remises en cause, surtout en ce qui concerne la participation des agents d'encadrement à la ligne de fabrication. Ce sont les chefs de groupe qui font les mêmes tâches que les agents techniques pour augmenter la productivité. Selon l'accord conclu entre le patronat et le syndicat en 1983, le chef de groupe joue le rôle de leader dans son groupe de travail et de remplaçant en cas d'absence d'un agent technique.

### **11.2. Rotation des postes, des tâches et des fonctions**

La rotation des tâches au sein du groupe et de l'équipe a commencé à partir des années 1950, pour réduire les inconvénients de l'absentéisme et pour pouvoir transférer plus facilement des ouvriers dans les nouvelles usines. Dans les années cinquante, Toyota manquait de main-d'œuvre, et la production était perturbée si un ouvrier était absent, de sorte que les chefs d'équipe ont essayé de former au moins deux ou trois ouvriers qui pouvaient exécuter toutes les tâches de l'équipe. De plus, on a essayé dès cette époque de former tous les ouvriers des ateliers d'usinage à la conduite au moins deux machines-outils.

Pendant les années soixante, malgré l'embauche massive, la situation ne s'est pas améliorée, car les ouvriers ainsi formés étaient souvent transférés dans de nouvelles usines. Après le premier choc pétrolier, Toyota a renforcé la formation des ouvriers à la polyvalence pour économiser la main d'œuvre. Il existe deux types de rotation: l'une est programmée et contrôlée par l'agent d'encadrement, et l'autre se fait volontairement au sein du groupe de travail. Cette dernière est habituelle depuis longtemps: les agents techniques du groupe changent de poste une fois par jour pour se détendre les nerfs. La rotation des tâches est donc fréquente et se fait d'une manière souple dans le groupe de travail et dans l'équipe. Mais celle qui dépasse le cadre de l'équipe n'a pas été établie avant la fin des années quatre-vingt. En ce qui concerne la rotation des postes des agents d'encadrement supérieurs au poste de chef de sous-section, elle est systématiquement pratiquée depuis déjà vingt ans.

Aujourd'hui, la crise du travail conduit Toyota à avoir recours à la rotation de tâches qui dépasse l'équipe, et ceci pour que les agents techniques puissent obtenir toutes les connaissances sur la construction automobile. D'après Toyota, le travail devient plus séduisant et ainsi empêche le turn-over qui a atteint environ 20% des nouveaux entrés aux alentours de 1990.

### **11.3. Formes d'implications et réalités des pratiques**

#### 11.3.1. Implication dans les activités de Kaizen :

L'implication des ouvriers dans la production est faite à travers les activités de Cercle de Qualité et les suggestions. Le C.Q. concerne l'amélioration du système de production qui dépasse le cadre de l'équipe, et le système de suggestions concerne l'amélioration des procédés locaux de la production.

La plupart des suggestions faites par les ouvriers portent sur les petites améliorations de leur lieu de travail, telle que le changement de la place d'un bouton qui économise cependant une seconde dans leur travail. Il est à noter que l'agrégation des petites améliorations rapporte des gains considérables. Le système de suggestions vise à inciter les ouvriers aux activités de Kaizen. Rappelons que celles-ci constituent la tâche principale du chef d'équipe.

Or, bien que tous les ouvriers soient invités à s'investir dans les activités de CQ et, surtout de suggestions, ils n'ont pas le temps suffisant pour s'en occuper. Ce sont donc souvent les chefs d'équipe qui écrivent les suggestions au nom de leurs subordonnés. Bien entendu, le chef d'équipe n'est pas rémunéré quand il fait des suggestions. Certes, le chef dont les subordonnés font beaucoup de suggestions est reconnu comme bon dirigeant, mais en réalité, le chef d'équipe en fait le plus souvent pour ne pas essayer les critiques du département du personnel. Cela est une des raisons de l'existence de groupes informels de Kaizen, composé par les chefs d'atelier et de section. Ceux-ci examinent toutes les procédés des lignes de fabrications qui concernent les voitures de grande série, et propose leur amélioration pour les rendre plus performantes et plus rentables.

#### 11.3.2. Implication dans l'organisation des tâches :

Les ouvriers ont la possibilité de donner leur avis au chef d'équipe quand celui-ci établit les tâches et le temps standard de l'équipe. Mais cela dépend de la personnalité du chef. Au moment de leur formation, Toyota leur demande de prendre l'avis de leurs subordonnés, lorsqu'ils auront à faire des Kaizen pour établir un nouveau tableau des tâches standard. Le département de gestion de la production n'intervient pas tant que la norme de production est réalisée. En somme, il est possible d'atteindre une certaine démocratie de l'organisation du travail, à condition que cette dernière réponde aux normes imposées par la direction. Or, le mécontentement de la plupart des ouvriers se dirige vers ces normes et, donc vers la vitesse du travail imposée.

#### 11.4. Différences suivant les usines et les stades de production

Il n'y a pas de grandes différences entre les usines et les stades de production; En revanche, il y en a suivant les supérieurs. C'est ce que nous entendons souvent au moment de nos interviews auprès d'agents d'encadrement.

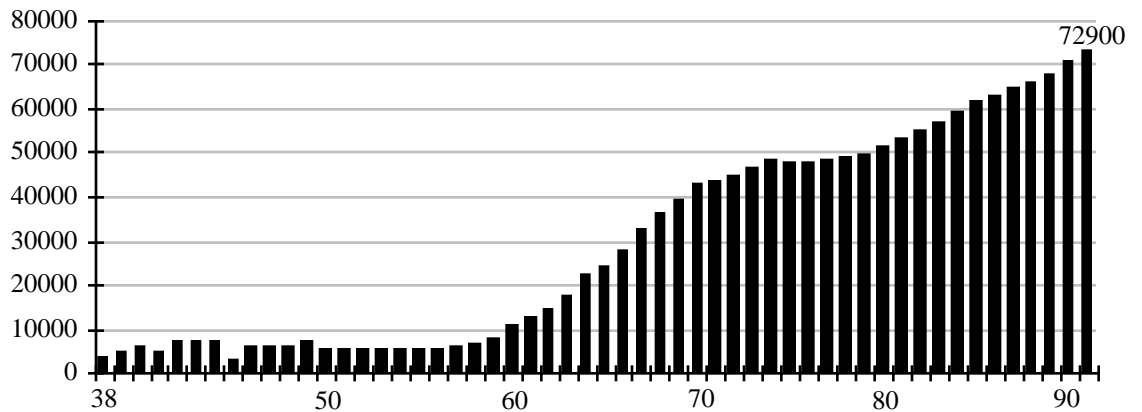
#### [Sources]

- Tanaka H. [1982c], *Nihonteki Kanko wo Kizuïta Hitotachi* : II K. Yamamoto Si ni Kiku, 3 (gens qui ont contribué à établir la relation industrielle japonaise : II, Entretien avec K. Yamamoto, 3), *Nihon Rodo Kyokai Zasshi*, No. 282
- Koyama et al.[1985], *Kyodai Kigyo Taisei to Rodosha* (régime de firmes géantes et travailleurs), Ochyanomizu Shobo
- Nomura M. [1988a], *Jidosha Sangyo no Roshi Kankei* : B-Sha no Jirei , 1, (rapport patronat-syndicat dans l'industrie automobile : cas de la société B), *Okayama Daigaku Keizaigaku Zasshi*, Vol. 20, No. 2
- Nomura M.[1992], Farewell to “Toyotisme” : Recent Trend of a Japanese Automobile Company, *Actes du GERPISA réseau international*, No. 6
- Shimizu K.[1992], Interview à un ex-chef d'équipe de l'usine de KMG, le 26 juillet 1992
- Shimizu K.[1993a], Interview auprès d'un ex-chef de section à l'usine Kinuura et d'un chef de sous-section à l'usine de Motomachi, le 4 avril 1993
- Shimizu K.[1993b], Interview auprès d'un chef de section de l'usine de Motomachi et d'un chef de sous-section de l'usine de Tsutsumi, le 18 avril 1993

## 12. COMPOSITION DE LA MAIN-D'OEUVRE ET PRATIQUE DU TRAVAIL

### 12.1. Effectifs, répartition par secteurs et catégories, sexes, âges

Graphique 12-1 : Effectif total, 1938-1991



Sources : Toyota[1987] ; Toyota, *Rapport annuel sur les valeurs*.

Note : Les chiffres incluent aussi le personnel de TMS en 1950-1982.

Tableau 12-1 : Répartition de l'effectif par établissements en 1992

Production	effectif	Bureau et ingénierie	effectif
Véhicules		Siège	20469
Usines de H	2758	Siège à ToKyo	1604
Usine Moto	5964	Bureau à Nagoya	2463
Usine Taka	5841	T.C À H.F	2431
Usine Tsutsu	6962	T.C. à S	225
Usine Taka	7229	B. de TM2	74
Pièces et composants		B. de TM2	2
Usine K	3504	M1 des P&C	177
Usine M	1964	M2 des P&C	104
Usine A	1980	M3 des P&C	166
Usine S	1893	B. de TR1	258
Usine K	2808	B. de TR2	166
Usine T	2138	Autres	2064
Usine H	673		
Maisons			
Usine K	477		
Usine T	141		
Usine Y	74		
<b>Total</b>	<b>44496</b>		<b>30770</b>

Source Toyota (1992)

Notes : T.C. : Technical Center; B. de TM : Base de Transport Maritime ; S des P&D : Magasin des pièces et composants ; B. de TR : Base de Transport Routier.

### 12.1.1. Répartition des effectifs par sections directes et indirectes :

Jusqu'en juin 1992, Toyota divisait le personnel en quatre sections pour faciliter la gestion de la productivité et des salaires (voir thème 15 infra):

- Section A qui concerne directement les activités productives dans l'usine, et qui englobe en principe les agents de fabrication, appelés "agents techniques", et les agents d'encadrement qui travaillent sur la ligne de fabrication ;
- Section B qui englobe en principe les agents de maintenance, de Kaïzen et d'approvisionnement des usines;
- Section C qui englobe les agents techniques des départements de technique de production, de R&D des machines-outils, de contrôle de qualité, de maintenance des équipements électriques et électroniques, etc., et qui sont affectés à l'usine ou restent en dehors.
- Section D qui englobe les employés et les ingénieurs.

En 1982, la répartition des effectifs en quatre sections était à peu près comme suit : la section A englobe 44% des effectifs, la section B 5%, la section C 25% et la section D 26% .

En juin 1992, les sections ont été réorganisées :

- Section P qui englobe les anciennes sections A et B, et les agents technique de la section C affectés à l'usine (P est l'abréviation de Plant) , tout en faisant la distinction entre les sections PA, PB et PC;
- Section E qui est composée des agents techniques de l'ancienne section C qui ne travaillent pas dans l'usine (E vient de Engineering);
- Section S qui est l'ancienne section D (S vient de Stuff).

Selon les chiffres de 1992, la section P englobe plus de 55% des effectifs. Or, cette réorganisation n'avait pas d'importance au début, mais elle n'en acquière qu'à partir d'avril 1993, car le système de salaires sera différencié suivant ces nouvelles sections.

### 12.1.2. Répartition des effectifs par sections et catégories

Aucun chiffre n'étant disponible, nous ne pouvons que montrer une estimation faite par H. Nohara/E. Fujita[1988] pour l'année 1982.

Tableau 12-2 : Répartition des effectifs par sections et catégories

	Sec A								Sec B, C				Total
	Fond	Forge	Carros	Presse	Usina.	Trans	Assem	Autre	MM	CQ	TP	MO	
Véhicules													
Usine H		500	250	250	700		350			400	500	400	3350
Usine M			450	500	1000	350	1300		600	300	1100	1050	6650
Usine Tak			1500	600			2500		350	350			5300
Usine Tsu			1050	450	1100	300	1750		550	350		250	5800
Usine Tah				550		250	1050	450		550			2850
Pièces													
Usine K	1150				1600					1000		450	4200
Usine M					1400					450			1850
Usine A	500									300	750		1550
Usine S					900					350			1250
Usine K		900								550			1250
Usine H													
Total	1650	500	3250	1800	5800	900	6950	450		5900	2350	2150	34050
	+	+	+	+	+								

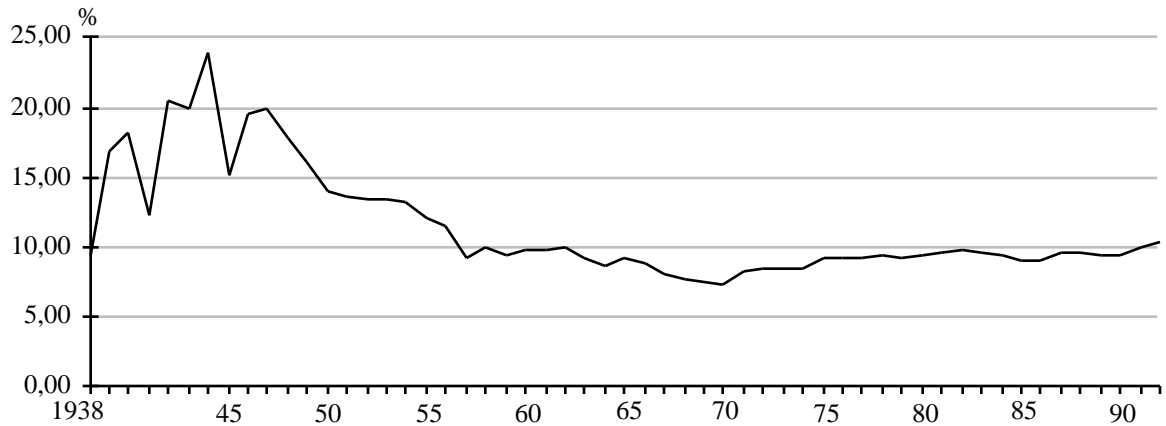
Source : Nohara H./Fujita E. (éds.) [1988]

Notes : Fond : Fonderie ; Carros : Carrosserie ; Usina : Usinage ; Trans : Transformation ; Assem : Assemblage final ; MM : Maintenance et Manutention ; CQ : Contrôle de Qualité ; DTP : Agents techniques du département de technique de production affectés à l'usine ; MO : Agents techniques du département de R&D des machines-outils.

### 12.1.3. Répartition des effectifs par sexes :

Les femmes sont en général employées dans les bureaux, et ont tendance à quitter Toyota au moment de leur mariage. On peut trouver des femmes chercheurs dans les centres de recherche, mais elles sont peu nombreuses. Depuis peu de temps, Toyota a commencé à engager des femmes pour le travail en usine, surtout en ce qui concerne le contrôle de qualité. Elle projette également d'en embaucher pour les lignes de fabrication.

Graphique 12-2 : Part de l'effectif féminin dans l'effectif total, en 1938-1992



Sources : Toyota[1987] ; Toyota, *Rapport annuel sur les valeurs*.

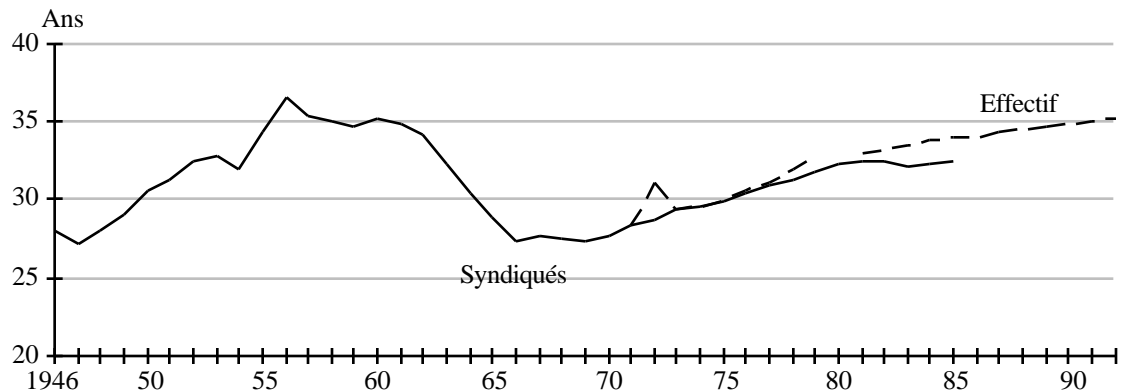
De fait, chez Toyota Kyushu, des femmes travaillent avec les hommes sur la ligne d'assemblage. Car là, on ne travaille que la journée pour l'instant. Dans le futur, on adoptera le système de deux équipes alternatives et successives pour les ouvriers, et d'une équipe de journée pour les ouvrières qui travailleront donc avec l'une et l'autre des deux équipes d'hommes.

En ce qui concerne les usines du département de Aïchi, ce système de travail constitue un des thèmes des négociations entre le patronat et le syndicat.

#### *Répartition des effectifs par âges :*

Cette répartition n'a pas été rendue publique. Nous avons seulement une moyenne d'âge à partir de 1971, et celle des syndiqués en 1946-1985.

Graphique 12-3 : Age moyen du personnel



Sources : Age moyen de l'effectif : Toyota, *Rapport annuel sur les valeurs* ; âge moyen des syndiqués : Syndicat de Toyota [1986]



Au sortir de la crise de 1949-1950, Toyota a eu tendance à ne pas embaucher pendant la décennie suivante. Elle a commencé à employer massivement vers 1960 et surtout pendant les années soixante où la production de masse s'est mise en route. Après le premier choc pétrolier jusqu'à la fin des années soixante-dix, elle a essayé d'économiser la main-d'œuvre en n'embauchant qu'un minimum. Durant les années quatre-vingt, elle a commencé à augmenter son effectif pour répondre à la demande croissante, mais a rencontré des difficultés, la nouvelle génération ne trouvant pas très valorisant le travail en manufacture qu'on appelle «travail des 3 K» (Kitanaï — sale ; Kiken — dangereux; Kitsui — dur). La courbe de la moyenne d'âge reflète bien cette état de choses.

Ce manque de jeunes ouvriers force Toyota à réviser et améliorer leurs conditions de travail à partir du début des années quatre-vingt-dix. Rendre plus séduisant le travail est l'impératif pour recruter des jeunes.

## **12.2. Taux de rotations et d'absentéisme**

- Le taux d'absentéisme est inférieur à 5%.
- Le taux de rotation n'a pas été rendu public.
- D'après un responsable syndical, le nombre des ouvriers qui ont quitté Toyota durant la première année, a atteint 25% chez les jeunes vers 1990, et a diminué actuellement jusqu'à 10% grâce à l'amélioration des conditions de travail et de vie. (Sur ce point, une étude montre indirectement pour les années 1975-1979, que la moitié avait quitté son emploi dans les 5 ans. )

### **[Sources]**

Nohara H./Fujita E. (éds.) [1988], *Jidosha Sangyo to Rodosha* (l'industrie automobile et ses travailleurs ), Horitsu Bunka Sha

Toyota[1992], *Jidosha Sangyo no Gaikyo*

Toyota, *Rapport annuel sur les valeurs*

Araï H. Hukuhara H. Nomura M. Shimizu K.[1992], Interview auprès d'un responsable du syndicat de Toyota, le 18 décembre 1992

### **13. GESTION DU PERSONNEL**

#### **13.1. Politique et modalités d'embauche, bassin de main d'œuvre**

##### 13.1.1. Politique d'embauche :

En ce qui concerne l'embauche de nouveaux diplômés, Toyota emploie actuellement :

- Toyota emploie les diplômés d'études secondaires comme agents de fabrication. Les diplômés des collèges commencent à travailler après avoir reçu une formation à l'école technique de Toyota qui leur donne l'équivalent du diplôme d'études secondaires. Ce sont ces derniers qui constituent le noyau dur de la collectivité de travail ;
- Certains diplômées d'études secondaires et les diplômés de l'Université à cycle court (2 ans) sont employées dans les bureaux etc... ;
- Les diplômés des Universités à cycle long (4 ans) et les titulaires de maîtrise sont employés dans les bureaux et ingénierie.

Toyota ouvre aussi ses portes aux candidats qui ont quitté précédemment un emploi. Elle embauche aussi des saisonniers et des travailleurs temporaires quand elle manque de main-d'œuvre. Elle accueille également les travailleurs des entreprises en difficultés quand celles-ci le lui demandent, et, bien entendu dans la limite de ses possibilités.

##### 13.1.2. Bassin de main d'œuvre :

D'après une enquête effectuée en 1981, 21,8% des personnes interrogées dans les sections A et B sont originaires du département de Aïchi ; 26,8% des départements du Kyushu ; 13,4% des départements voisins (Shizuoka, Nagano, Gifu, Mië); 7,0% des départements du Kansai; le reste vient des autres départements. En ce qui concerne l'effectif des sections C et D, la même enquête montre que 22,7% sont originaires du département de Aïchi; 14,7% des départements voisins; 12,0% des départements du Kyushu, 12,0% des départements du Tohoku; 10,7% des départements du Kansai. Certes, ces chiffres ne sont pas probants, car le nombre des personnes interrogées est assez limité, mais il reflète plus ou moins la tendance des années soixante-dix.

En ce qui concerne la situation actuelle, nous n'avons pas les données, mais nous pouvons en montrer indirectement la tendance en utilisant les données publiées en 1992 par le Bureau de stabilisation de l'emploi de la région de la ville de Toyota. Ces données qui concernent les nouveaux diplômés d'études secondaires, ayant obtenu un emploi dans la région de la ville de Toyota, ne concernent pas seulement les embauchés de Toyota, mais ceux de

toutes les sociétés de cette région. Nous verrons aussi le nombre des saisonniers et des travailleurs temporaires embauchés dans la région.

Tableau 13-1 : Nombre des nouveaux diplômés d'études secondaires, des saisonniers et des travailleurs temporaires qui obtiennent un emploi dans la région de la ville de Toyota

	Nouveaux diplômés		d'études secondaires			S et TT	
	Total	Kyushu	Dont			Total	Kyushu
			Hommes	Aïchi	Autres		
1983	3226	760(23,6)	2659	889(33,4)	1770(66,6)	564	129(22,9)
1986	3816	863(22,6)	3398	1162(34,2)	2236(65,8)	1581	464(29,3)
1990	3010	724(24,1)	2706	940(34,7)	1766(65,3)	4787	2672(55,8)
1992	2648	1023(38,6)	2809	780(27,8)	2029(72,2)	4760	2331(49,0)

Sources : Bureau de stabilisation de l'emploi à Toyota [1992]

Note : S : saisonniers ; TT : travailleurs temporaires.

D'après ces données, le poids des départements du Kyushu augmente au début de cette décennie. En ce qui concerne Toyota, la tendance est inversée car elle a construit en 1992 une usine d'assemblage à Kyushu pour résoudre le problème du manque de main-d'œuvre dans le département de Aïchi.

## 13.2. Classification et modalités de formation et de promotion

### 13.2.1. Formation :

La formation est dispensée en combinant le O.J.T. (formation sur le tas) et le Off-J.T. (formation en dehors de l'usine). Nous montrerons ci-après seulement le système de formation de type Off-J.T., à l'exception du système de première formation qui combine ces deux types de formation.

Tableau 13-2 : Système de première formation

	HD de l'université	HD d'ES	FD d'UCC et des ES	HD de Collège
Durée	1 an	6 mois	5 mois	3 ans
Contenu de la formation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation de base sur les activités de Toyota : 8 jours</li> <li>• Formation pour l'obtention du permis de conduire: 2 semaines</li> <li>• Formation en OJT dans une usine, chez un distributeur etc... : 6 mois</li> <li>• OJT dans le département auquel ils sont affectés : 5 mois</li> <li>• Formation collective dans un logement en commun : 1 mois</li> <li>• Réunion d'études collectives</li> <li>• Visite d'autres firmes</li> <li>• Formation collective : 22 séance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation préparatoire en OJT avant l'entrée chez Toyota : 1 mois</li> <li>• Formation de base sur les activités de Toyota : 8 jours</li> <li>• Formation pour l'obtention du permis de conduire : 2 semaines</li> <li>• OJT dans le segment auquel ils sont affectés</li> <li>• Formation collective sur le tas : 16 séance</li> <li>• Formation collective dans un logement en commun : 2 semaines</li> <li>• Visite d'autres firmes</li> <li>• Réunions d'études collectives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation préparatoire en OJT avant l'entrée chez Toyota : 1 mois</li> <li>• Formation de base sur les activités de Toyota : 4 jours</li> <li>• OJT dans le segment auquel elles sont affectées</li> <li>• Formation collective sur le tas: 15 séance</li> <li>• Réunion d'études collectives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation dans l'école technique de Toyota : les écoliers reçoivent l'éducation général du niveau d'études secondaires ainsi que l'OJT dans une usine. Leur appartenance futur est décidé 6 mois après l'entrée à l'école.</li> </ul>

Source : Toyota[1958], et Interview auprès d'anciens écoliers à l'école de Toyota.

Notes : HD : hommes diplômés ; FD : femmes diplômées ; ES : études secondaires ; UCC : Université à cycle court.

### 13.2.2. Modification en 1993 de la formation des diplômés d'études secondaires: le cas de l'usine de Motomachi

A partir du mois d'avril 1993, la première formation des diplômés d'études secondaires sont modifiée. Jusqu'en 1992, après avoir reçu deux semaines de formation générale au siège, ils étaient affectés à une des usines où ils recevaient deux semaines d'initiation avant de travailler sur la ligne de fabrication.

Toyota a supprimé la deux semaines de formation au siège. Les usines programment désormais la formation des nouveaux. A l'usine de Motomachi qui a accueilli 13 diplômés, ce sont les segments (shops) qui établissent leur programme de formation. Dans le cas de la troisième ligne d'assemblage, les nouveaux connaîtront toutes les tâches, y compris le travail de nuit, durant huit mois (d'avril jusqu'à décembre), après avoir reçu deux semaines de formation initiale. En écoutant leur préférence et en tenant compte de l'organisation du travail, le responsable de la ligne décidera leur première affectation. C'est l'équipe de formation, composée par un chef de sous-section et des chefs de groupe de travail, qui prennent en charge leur formation.

Cette modalité de formation a été introduite parce que le taux de turn over des nouveaux était élevé. Toyota espère ainsi que les jeunes trouvent le travail plus séduisant. Mais pour l'instant, ce système de formation n'a pas été évalué. L'usine de Motomachi joue le rôle de pilote dans la formation des diplômés d'études secondaires.

### 13.2.3. Formation des candidats aux postes d'agents d'encadrement :

Les formations pour les candidats aux postes d'agent d'encadrement sont constituées de cours, de discussions et d'un mémoire. Les candidats sont soumis à des contrôles pendant leur formation, qui détermineront s'ils seront retenus ou non.

La formation des candidats au poste de chef d'équipe (formation spéciale de 7B) et au poste de chef d'atelier (formation spéciale de 60) a lieu une ou deux fois par mois pendant six mois (un an par le passé). Elle consiste en cours et OJT (voir le Tableau 13-3). On évalue leur capacité de Kaizen et leur leadership. Après avoir reçu les cours concernant les activités de Kaizen, ils sont affectés à un atelier arbitrairement choisi, dans lequel ils forment leur équipe et effectuent des Kaizen en dirigeant leurs subordonnés. Puis, ils rédigent un rapport sur les activités et le résultat de leurs Kaizen. S'ils ont eu de bonnes notes, ils deviennent chef d'équipe. Certes, l'évaluation porte sur d'autres éléments, mais ce qui compte le plus dans cette formation, c'est leur capacité de Kaizen et leur leadership.

### 13.2.4. Système de formation en Off-JT suivant les niveaux hiérarchiques :

*Pour les agents techniques, il existe 4 types de formation :*

- La formation des agents techniques est dispensée à tous. Elle vise à leur donner la capacité d'orienter de jeunes ouvriers et des connaissances professionnelles de leur tâche, y compris des principes élémentaires du système de production de Toyota (les méthodes de Kanban et de Kaizen). Elle est constituée par la formation collective de 2 jours dans le logement en commun, par les cours, les discussions, et l'OJT.
- La formation sur la façon d'enseigner aux jeunes ouvriers les tâches à exécuter est constituée par 12,5 heures de cours et de discussions.
- La formation professionnelle, dispensée aux agents techniques sélectionnés pour former le noyau dur de la collectivité de travail.
- La formation dite de WSTC (Workman-Ship Training Cours) dispensée à tous vise à leur donner les valeurs propres à Toyota sur la société, l'entreprise et le travail. Elle est constituée de 10 heures de cours et de discussions.

*Formation des nouveaux agents d'encadrement*

Ceux qui sont retenus obtiennent un poste plus élevé, et recevront une formation adéquate. Le contenu de ces formations est la suivante :

Tableau 13-3 : Formation des nouveaux agents d'encadrement

	Nouveau chef d'atelier	Nouveau chef d'équipe	Nouveau chef de groupe	Chef de groupe
Domaines de formation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité de diriger</li> <li>• Capacité de discours</li> <li>• Capacité de stabiliser la relation industrielle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion du personnel, du travail, de la sécurité</li> <li>• Capacité de discours</li> <li>• Capacité de diriger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activités de Kaizen</li> <li>• Sécurité</li> <li>• Discipline dans le travail</li> <li>• Leadership</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activités de relations humaines</li> <li>• Capacité de résoudre les problèmes au moment où ils surgissent</li> </ul>
Méthodes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 jours de formation collective en logement en commun</li> <li>• 1 jour de stage</li> <li>• Cours et discussions</li> <li>• OJT et présentation du rapport sur l'OJT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 jour de stage</li> <li>• Cours et discussions</li> <li>• OJT et présentation du rapport sur l'OJT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 jour de stage</li> <li>• Cours et discussions</li> <li>• OJT et présentation du rapport sur l'OJT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cours et OJT : 10 heures</li> </ul>

Sources : Tanaka H.[1982c]

### 13.2.5. Formation de la capacité professionnelle :

Pour rendre plus séduisant le travail dans l'industrie automobile, Toyota a créé, il y a quatre ans, un système de formation de la capacité professionnelle. Pour l'instant, Il n'y a que deux degrés, C et B. Toyota commencera cette année la formation du degré A, et le programme de formation n'est pas encore établi.

- Des agents de fabrication qui le désirent passent l'examen de degré C, deux ans après leur embauche. Le titulaire de ce degré, peut exécuter au moins les tâches de trois postes. Dans le cas de l'usine de Motomachi, la part des titulaires du degré C dans les agents de fabrication n'est encore que de quelque pour cent, car cette formation n'a commencé il y a deux ans seulement.
- Des agents de fabrication qui le désirent passent l'examen de degré B, cinq ans après leur embauche. Le titulaire de ce degré peut exécuter toutes les tâches de son équipe, et réparer de petites pannes. Dans le cas de l'usine de Motomachi, la part des titulaires du degré B est de l'ordre de 10%.
- Dans le projet de formation de degré A, le titulaire pourrait exécuter les tâches qui dépassent celles de la sous-section et des réparations. Sa capacité serait équivalente de celle du chef de groupe. Les candidats passent l'examen, dix ans après leur embauche.
- Le titulaire du degré S, degré le plus haut, connaîtrait toutes les tâches de la production de la voiture.

Pour la formation des titulaires, on doit étendre la rotation des tâches au delà de la sous-section.

Ce système de titularisation de la capacité professionnelle n'est pas directement relié à la hiérarchie des qualifications-rangs: bien qu'ayant obtenu le degré A, un agent de fabrication

ne peut occuper le poste de chef de groupe. Pourtant, il concerne l'évaluation (Satei) de sa capacité, qui favorise sa promotion. Par conséquent, ce système vise principalement à intéresser les agents de fabrication à leur travail.

### **13.3. Mobilités internes : géographiques, sectorielles, professionnelles, hiérarchiques**

#### 13.3.1. Mobilité interne de la main-d'œuvre :

Sur cette forme de mobilité interne, il existe un accord entre la direction et le syndicat.

Le mouvement de main d'œuvre le plus fréquent entre les usines est celui des section PC et E à la section PA. Le nombre des travailleurs déplacés ainsi serait de l'ordre de 150 à 160 personnes par mois. On procède au déplacement des gens de la section PA d'une usine à une autre, seulement lorsque la première a un excédent de main-d'œuvre dû à la baisse ou la stagnation de la production. Le déplacement des agents de la section PB à la section PA est très rare, puisque la section PB n'a pas d'effectifs suffisants. Celui des gens de la section S à la section PA est aussi rare, car les employés et ingénieurs en sont mécontents. Ces mouvements entre les usines, et de bureaux à une usine, sont possibles grâce à la concentration des usines et des bureaux dans la ville de Toyota et ses alentours. Remarquons que les déplacements inverses, c'est-à-dire le déplacement des gens de la section PA aux sections PB, PC et E ne sont pas réalisables, car les agents techniques de ces sections ont un niveau technique plus élevé que ceux de la section PA, et ce type de déplacement ne concerne que les manques de main-d'œuvre à la production.

Les déplacements entre les équipes d'une même usine se font fréquemment, parce qu'il y a des lignes de fabrication très chargées et d'autres relativement peu chargées (cela concerne surtout les ateliers d'usinage).

Quant au transfert de main-d'œuvre d'une usine à une nouvelle usine, Toyota prend les travailleurs qui désirent y être affectés: ils deviennent le noyau dur de cet établissement. C'est le cas de l'usine Tahara (qui se trouve dans le même département que les autres usines, mais très loin), et des nouvelles usines du Kyushu et du Hokkaïdo.

En ce qui concerne les salaires, on applique aux travailleurs déplacés le système des salaires de leur section d'origine pour ne pas leur causer de torts.

Tableau 13-4 : Règles de déplacement de main-d'œuvre entre les sections et entre les équipes de la même usine

Forme de déplacement de la main-d'œuvre	Entre les sections		Dans l'usine
	PC• E—>PA	PA—>PA	Entre les équipes
Communication au syndicat	Obligatoire : 7 jours avant la mise au travail	Obligatoire : 5 jours avant la mise au travail	Obligatoire seulement quand la durée excède un mois
Durée	3 mois	3 mois	4 mois
Rallongement de la durée	Nul.	On peut rallonger au maximum d'un mois.	Possible d'excéder 4 mois.
Part des travailleurs déplacés dans l'effectif des locaux d'origine	Le nombre des travailleurs déplacés est limité à un taux qui n'empêche pas le fonctionnement des locaux d'origine.	Sans limite	Sans limite
Part des travailleurs déplacés dans l'effectif des locaux d'accueil	Ne pas concentrer les travailleurs déplacés dans le même locale. Essayer d'intégrer un travailleur déplacé dans un groupe de travail.		
Nombre de déplacement par personne	Ne pas dépasser 1 fois par an	Ne pas dépasser 2 fois par an. La durée maximum de doit pas dépasser 6 mois	
Choix des travailleurs déplacés	Eviter d'envoyer les mêmes personnes.		

Source : Syndicat de Toyota [1992] , et Koyama Y. et al.[1985]

### 13.3.2. Mutation :

La mutation entre les sections se fait souvent. Dans ce cas, les agents techniques peuvent être mutés de la section PA à une autre section (PB, PC, E et S) suivant leur formation et capacité. Trois exemples: un ouvrier de la section PA qui n'exécutait pas correctement ses tâches sur la ligne de fabrication a été affecté à la manutention de la section PB; un chef de groupe qui a été transféré de la section E à la section PA comme chef d'équipe, reviendra plus tard à la section E; un chef de sous-section a été muté de la section PA (assemblage) à la section PB (approvisionnement) quand il a eu 50 ans. Ces exemples montrent qu'il y a deux types de mutation: celle qui est faite en tenant compte de l'aptitude et de la force physique des travailleurs concernés, et celle qui est faite pour leur promotion. Le premier cas est du ressort du département de gestion du personnel, mais le second est souvent le fruit de négociations entre les chefs d'équipe et leurs supérieurs.



**[Sources]**

Bureau de stabilisation de l'emploi à Toyota [1992], *Rapport annuel*

Koyama et al.[1985], *Kyodai Kigyo Taisei to Rodosha* (régime de firmes géantes et travailleurs), Ochyanomizu Shobo

Nohara H./Fujita E. (éds) [1988], *Jidosha Sangyo to Rodosha* (l'industrie automobile et ses travailleurs ), Horitsu Bunka Sha

Syndicat de Toyota [1992] , Hand Book

Toyota[1958], *Histoire des premières 20 ans*

Shimizu K.[1993a], Interview auprès d'un ex-chef de section à l'usine Kinuura et d'un chef de sous-section à l'usine de Motomachi, le 4 avril 1993

Shimizu K.[1993b], Interview auprès d'un chef de section de l'usine de Motomachi et d'un chef de sous-section de l'usine de Tsutsumi, le 18 avril 1993

**14. ADAPTATION DU VOLUME DE TRAVAIL ET DE PRODUCTION****14.1. Ajustement par l'emploi**

- Chômage technique: nul. Ce type de chômage est impensable au Japon.
- Licenciements et départs incités: nuls depuis la crise de Toyota en 1949-1950.

Il existe cependant un ajustement du volume de travail par l'emploi de saisonniers et de travailleurs temporaires. Mais ils ne sont pas renvoyés avant la fin du contrat.

**14.2. Ajustement du volume de travail aux fluctuations de la production:****14.2.1. Par mobilité interne**

En principe, la révision du nombre des agents techniques des usines est faite au moment de la planification de la production trimestrielle. L'ajustement du volume de travail aux fluctuations est réalisé par la mobilité interne, c'est à dire les déplacements de main-d'œuvre que nous venons de voir dans le thème précédent.

Il en résulte que l'on réduit le nombre des agents techniques de l'usine où l'on produit moins de véhicules qu'avant, et vice-versa. Dans cette usine, le nombre des tâches qu'exécute un agent technique augmente avec l'allongement du temps alloué (Lead Time ou Tact Time) correspondant au temps de fabrication d'une voiture, ou du point de vue des agents techniques, au temps pendant lequel ils doivent terminer leurs tâches (dans l'usine où l'on fabrique les

voitures de grande série, Lead Time est de 50 secondes à une minute pour exécuter de 5 à 6 opérations). Cela revient à dire que l'intensité du travail reste théoriquement identique même si le volume de production augmente ou diminue. L'ajustement du volume de travail par la mobilité interne s'appuie donc sur la polyvalence des agents de fabrication et leur disponibilité.

#### 14.2.2. Par les heures supplémentaires

L'ajustement journalier du volume de travail se fait par les heures supplémentaires. Chez Toyota, le Tact Time est calculé sans marge suffisante. Ceci veut dire que l'on ne peut terminer la norme de production à l'heure que s'il n'y a pas d'incidents ou d'arrêts de la ligne de production. Or, Toyota conseille aux agents techniques d'arrêter la ligne s'il y a des inconvénients ou incidents. Ce qui fait que la ligne de production s'arrête souvent comme on le voit par exemple dans les usines Takaoka ou Motomachi où on fabrique des voitures de grande série à une cadence très élevée. Par conséquent, la perte de temps dû aux arrêts de la ligne force les agents à faire des heures supplémentaires. Et, comme le plan de production peut être modifié jusqu'à 3 jours avant la mise en production des voitures commandées, la production fluctue quotidiennement, même si les fluctuations restent peu importantes. Elles sont aussi absorbées par les heures supplémentaires.

### **14.3. Ajustement de la production par "rotation des produits"**

Toyota change aussi la structure de la division du travail entre les usines, et au sein du groupe Toyota (Toyota, Toyota Shataï, Kanto Jidosha, Toyota Kyushu, Hino, Daihatsu) en déplaçant la production d'un modèle d'une usine à une autre. C'est ce qu'on appelle «rotation des produits» chez Toyota.

### **14.4. Réintégration de la fabrication**

Même si cela arrive rarement, il est indubitable que la réintégration et l'extériorisation de fabrication des pièces et composants existent. Dans la plupart des cas, Toyota y a recours pour des raisons techniques. Mais il existe aussi des cas où Toyota extériorise la fabrication des pièces parce qu'elle est devenue moins rentable.

En janvier 1993, pour la première fois dans son histoire, Toyota a réintégré la production des modèles de voitures particulières que Hino produisait depuis 1966, suivant leur accord. Ceci, parce que la capacité de production de Toyota a augmenté, après l'ouverture d'usines aux Etats-Unis, au Canada, au Royaume-Uni et à Kyushu, et l'augmentation de la

capacité des usines de Tahara. Mais aussi parce que le marché automobile stagne après l'éclatement de la "bulle financière"

### [Sources]

- Ohno T. [1978], *Toyota Seisan Hoshiki* (Toyota production système), Daïamondo Sha  
 Monden Y.[1991c], *Shin Toyota Sisutemu* (nouveau système de Toyota), Kodansha  
 Araï H. Ito M. Shimizu K.[1992], Interview auprès du département de Public  
 Communication de Tahara, le 2 octobre 1992  
 Shimizu K., Shingu S. Suda H. et Yagi K.[1992], Interview auprès du département  
 de Public Communication, le 30 novembre 1992  
 Shimizu K., Shioji H. et Nomura M.[1993], Interview auprès du département du  
 personnel de Kanto-Jidosha, le 3 mars 1993

## 15. RÉMUNÉRATION

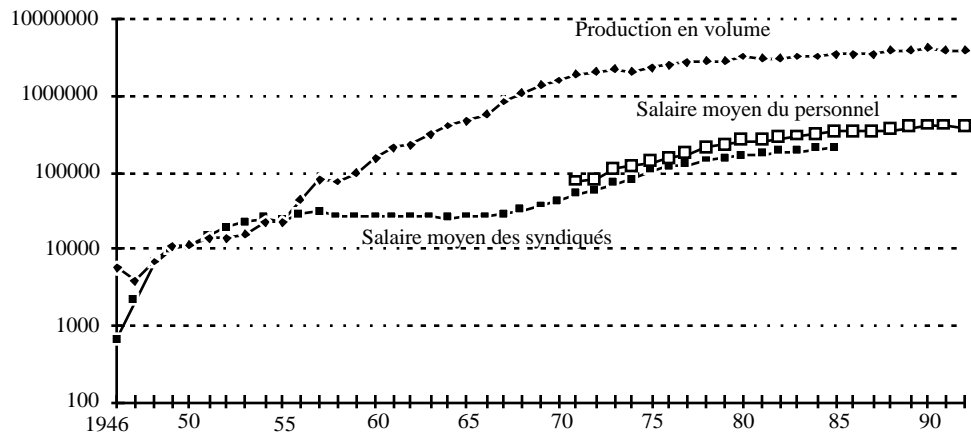
### 15.1. Masse salariale dans le coût global

La part de la masse salariale dans le coût global est stable depuis longtemps.

<u>1971</u>	<u>1991</u>
6,4%	6,2%

*Salaires et production, 1946-1992*

Graphique 15-1 : Croissance des salaires



Sources : Toyota[1987]; Syndicat de Toyota[1986]; Toyota, *Rapport annuel sur les valeurs*

La croissance des salaires est freinée entre 1956 et 1966, alors que la production progresse rapidement. Entre 1968 et 1975, la croissance des salaires s'est accélérée alors que celle de la production a commencé à fléchir au début des années soixante-dix. Cette croissance rapide des salaires peut être considérée comme un rattrapage des salaires par rapport à la croissance de la production. Cependant, les salaires et la production semblent aller de pair à partir du milieu des années quatre-vingt.

Pour rendre clairs les déterminants du salaire moyen, nous avons essayé quelques ajustements économétriques (voir ci-dessous: les coefficients sont arrondis), en profitant des données disponibles. Nous pouvons en tirer la conclusion suivante :

*En ce qui concerne les déterminants du salaire réel*

- En 1956-65, les salaires et la productivité ont une relation négative, et l'élasticité des salaires par rapport à l'ancienneté moyenne est légèrement positive. Cependant, le constant est trop grand, et  $R^2$  n'est pas suffisamment grand pour dire que les salaires réels sont déterminés par la productivité et l'ancienneté moyenne. Force est de croire que pendant cette période, Toyota a refoulé la croissance des salaires malgré l'augmentation rapide de la production.
- En 1965-1985, la croissance du salaire réel des syndiqués est presque parfaitement expliquée par la productivité et l'ancienneté moyenne. C'est donc après le démarrage de la production de masse que Toyota tient compte du niveau de vie de son personnel.

*En ce qui concerne les déterminants du salaire nominal*

- Les salaires nominaux sont indexés à la productivité, à l'ancienneté et au niveau général des prix. Comme l'élasticité du salaire moyen par rapport au niveau général

des prix est légèrement supérieure à un dans les deux équations, le pouvoir d'achat des syndiqués augmente en proportion de gains de productivité et de l'ancienneté. De plus, l'élasticité du salaire par rapport à la productivité augmente au cours du temps, de sorte que le partage des gains de productivité est révisé en faveur des salariés. En conséquence, la formation des salaires toyotiens est plus avantageuse pour les salariés que la formation des salaires fordien, dont l'équation canonique est: le taux de croissance des salaires = le taux d'inflation + une portion des gains de productivité.

*En ce qui concerne les déterminants du salaire moyen nominal pendant les années quatre vingt*

- Dans cette période, on peut constater un changement structurel dans la formation des salaires. La productivité n'y a plus d'importance. Ceci, parce que la productivité stagne aux alentours de 55 véhicules par tête l'an, alors que la production en volume a tendance à augmenter. A sa place, c'est donc le volume de production qui est pris en compte. D'autre part, l'ancienneté a aussi perdu son influence, alors que l'élasticité du salaire moyen par rapport au niveau général des prix s'est élevée considérablement. Ce sont désormais la production en volume et le taux d'inflation qui déterminent la croissance des salaires. Nous devons certes relativiser cette analyse, car nous ne nous appuyons pas sur les mêmes données statistiques, par manque de données cohérentes. Pourtant, on peut au moins reconnaître le changement structurel dans la formation des salaires, qui a eu lieu pendant les années quatre-vingt.

(i) *Déterminants du salaire réel des syndiqués :*

• 1956-1965 (méthode : Ordinary Least Square)			
$\text{Ln (SR)} = 7,73 - 0,48 \text{ Ln (q)} + 0,27 \text{ Ln (AM)}$	$\bar{R}^2 = 0,76$	$\text{DW} = 2,60$	
(11,84) (4,05) (1,44)			
• 1965-1985 (méthode : Most Likelihood)			
$\text{Ln (SR)} = 4,21 + 0,53 \text{ Ln (q)} + 0,53 \text{ Ln (AM)}$	$\bar{R}^2 = 0,98$	$\text{DW} = 1,80$	
(23,47) (10,78) (6,09)			

(ii) Déterminants du salaire nominal des syndiqués :

• 1956-1985 (méthode : Most Likelihood)

$$\text{Ln (SN)} = 5,73 + 0,21 \text{ Ln (q)} + 0,36 \text{ Ln (AM)} + 1,03 \text{ Ln (p)} \quad \bar{R}^2 = 0,99 \quad \text{DW} = 1,31$$

(10,20) (3,25) (2,51) (7,31)

• 1965-1985 (méthode : Most Likelihood)

$$\text{Ln (SN)} = 4,31 + 0,43 \text{ Ln (q)} + 0,34 \text{ Ln (AM)} + 1,16 \text{ Ln (p)} \quad \bar{R}^2 = 0,998 \quad \text{DW} = 1,77$$

(22,74) (4,82) (1,94) (8,92)

(iii) Déterminants du salaire nominal des effectifs pendant les années quatre-vingt :

• 1980-1990 (méthode : Ordinary Least Square)

$$\text{Ln (SN)} = - 3,17 + 0,56 \text{ Ln (Q)} + 1,63 \text{ Ln (p)} \quad \bar{R}^2 = 0,99 \quad \text{DW} = 2,35$$

(3,75) (6,08) (10,72)

Notes : SR = Salaire moyen réel des syndiqués ; q = Productivité par tête (véhicules produits par tête); AM = Ancienneté moyenne des syndiqués ; SN = Salaire moyen nominal des syndiqués ; p = N niveau général des prix ; Q = Production en volume

Sources des données : Syndicat de Toyota[1986], Toyota[1987], Toyota, *Rapport annuel sur les valeurs*

## 15.2. Hiérarchie salariale

Chez Toyota, il n'existe pas le grille de salaire par les qualifications-rangs inférieurs au rangs 2B, chef de section (voir le Tableau 11-1). La hiérarchie salariale entre les agents de fabrication apparaît du fait que la hausse des salaires, fixée au moment de l'offensive de printemps, est répartie suivant les qualifications-rangs (voir le Tableau 15-1). La répartition ainsi différenciée est aussi négociée tous les ans lors de l'offensive de printemps. Cependant, cette différenciation ne montre pas directement les échelles hiérarchiques des salaires. Tout d'abord parce que l'agent de fabrication monte en grade au fil de temps. La plupart des agents sont promus au moins chef d'équipe (rangs 50) ; certains deviennent chef d'atelier (30), et même chef de section (2B). D'autre part, parce que le premier salaire de base (celui du rangs de 9C, 9B, 9A) augmentent tous les ans, et on y ajoute une majoration différenciée. Par conséquent, la différence des salaires entre les qualifications-rangs n'est pas aussi grand que le Tableau ci-dessous le montre.

Tableau 15-1 : Répartition différenciée

Rangs	1970	1975	1980	1985	1987
40	144	158	147	140	144
50	127	132	129	123	127
60		121	120	115	118
7A	110	110	111	107	109
7B			105	98	100
80	102	100	96	90	91
9A		93	87	82	82
9B	93	85	78	73	73
9C		75	69	65	65

Source : Saruta M.[1991]

Pour obtenir une image proche de la réalité, nous avons dessiné le profil des salaires à vie des quatre ouvriers distingués par leur année d'entrée : 1955, 1965, 1975 et 1985. En 1990, le premier ouvrier a 53 ans ; le deuxième 43 ans ; le troisième 33 ans ; et le dernier 23 ans. Nous supposons aussi qu'ils sont promus dans leur carrière: le premier est donc chef d'atelier (30); le deuxième chef d'équipe (40); le troisième chef de groupe (60); et le dernier agent technique (9A). Pour simplifier, nous avons appliqué d'une manière uniforme la répartition de la majoration salariale de 1982. Puis, on a calculé leur premier salaire de base en considérant que celui-ci est la moitié du première salaire mensuel. C'est ainsi que leurs salaires mensuels sont estimés par l'équation suivante (sur la base théorique de cette équation, voir le prochain paragraphe):

$$S_{i,t} = \left( A_{i,0} + \sum_{k=1}^n a_{i,k} \right) (1 + q_{i,t}) \left( 1 + \frac{1,3}{166} H_{i,t} \right)$$

$S_i$  = salaire mensuel de l'ouvrier  $i$  ;

$A_{i,0}$  = son premier salaire de base ;

$a_{i,k}$  = majoration de son salaire de base de la  $n$ ième année de service ;

$q_{i,t}$  = coefficient de rémunération proportionnelle à la production de l'année  $t$  (1,389 dans notre estimation);

$H_{i,t}$  = heures supplémentaires mensuelles de l'année  $t$  (30 heures dans notre estimation).

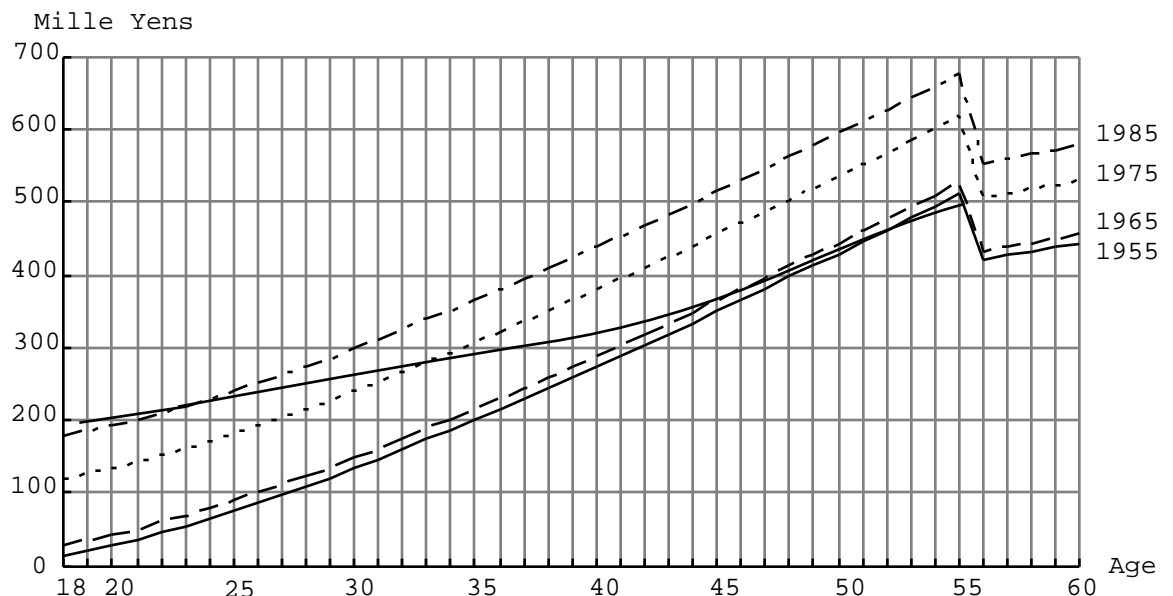
Ainsi calculé, nous avons obtenu la graphique 15-2.

Les quatres courbes, marquées de l'année d'entrée, sont les profils des salaires à vie des quatre ouvriers. La pente en est de plus en plus rapide, parce que la majoration du salaire de base augment en fonction de la promotion des ouvriers. Le fait que les courbes baissent brusquement quand les ouvriers ont 55 ans montre une convention telle que la plupart des salariés doivent renoncer à leur qualification-rangs et leur poste, et qu'ils ne font plus d'heures supplémentaires.

Une autre courbe qui les coupe représente la hiérarchie salariale par âges en 1990. Il est certain que la pente de cette courbe est beaucoup plus douce que les autres. L'écart salarial existe certainement, mais l'ouvrier de 53 ne reçoit pas le salaire trois fois plus grand que l'ouvrier de 23 ans. Nous pouvons ainsi constater que la fourchette hiérarchique des salaires n'est pas aussi grande qu'on le croit.

Cependant, un problème se pose. Il s'agit de la pente rapide de la courbe des salaires à vie. La vie des jeunes ouvriers est dure, surtout après leur mariage et l'achat d'une maison à tempérament, alors que les salariés de 50 ans mènent une vie plus aisée. C'est pour cette raison que le syndicat de Toyota a négocié avec la direction pour modifier la courbe des salaires suivant l'âge. En augmentant le salaire des jeunes ouvriers, et en réduisant la vitesse de croissance des salaires des ouvriers de plus de 50 ans, la courbe a désormais une pente plus douce.

Graphique 15-2 : Profils des salaires à vie



### 15.3. Système de salaires et primes suivant les catégories

Le système de salaire est en voie de changement depuis la fin des années quatre-vingt. Ce changement est une manifestation de la modification du système construit par T. Ohno. Nous présentons ci-après le système de salaire qui s'est imposé de 1949 à 1989, celui intermédiaire qui a été appliqué de 1989 à 1993 et celui qui est en vigueur depuis avril 1993.



### 15.3.1. Système de salaires: février 1949-août 1989

┌	Salaire mensuel	└	A	Salaire de base	(28,3%)			
				— Rémunération proportionnelle à la production	(39,8%)			
				— Rémunération correspondant au poste	(0,5%)			
				Allocations familiales	(3,7%)			
				B	Rémunération des heures supplémentaires	(18,5%)		
					Rémunération du travail de nuit	(4,2%)		
					Rémunération des remplacements	(4,8%)		
					Rémunération des tâches spéciales, etc.	(0,2%)		
				└ Salaires spéciaux (bonus, gratification de retraite, etc.)				

Les chiffres entre les parenthèses sont ceux au mois de juin 1984. Le salaire moyen de ce mois est de 293 130 yens.

Sources :Toyota[1958], Koyama et alii[1985], Nomura M.[1988a].

### 15.3.2. Changement dans le système de salaires concernant la partie A (du tableau ci-dessus), excepté les allocations familiales.

#### Avant août 1989

Salaire de base	(40%)
Rémunération proportionnelle à la production	(60%)
Rémunération correspondant au poste	(0,3%)

#### septembre 1989-mars 1993

Salaire de base	(40%)
Rémunération proportionnelle à la production	(40%)
Rémunération correspondant à l'âge (10%)	
Rémunération correspondant à la qualification	(10%)

#### A partir du mois d'avril 1993

##### Section P et E

Salaire de base	(40%)
Rémunération proportionnelle à la productivité	(20%)
Rémunération correspondant à la qualification	(20%)
Rémunération correspondant à l'âge	(20%)

##### Section S

Salaire de base	(40%)
Rémunération correspondant à la qualification	(40%)
Rémunération correspondant à l'âge	(20%)

*Le calcul des salaires se fait de la manière suivante :*

- Jusqu'au mois de mars 1993,
  - Salaire Mensuel = [SB x ( 1 + CRPP\* ) +RCP + AF] + [Partie B]
- A partir du mois d'avril 1993,
  - Pour les sections P et E

$$\text{. Salaire Mensuel} = [\text{SB} + \text{RPP}^{**} + \text{RCQ} + \text{RCA}] + [\text{Partie B}]$$

- Pour la section S

$$\text{. Salaire mensuel} = [\text{SB} + \text{RCQ} + \text{RCA}] + [\text{Partie B}]$$

\* CRPP (Coefficient de la RPP) qui est déterminé essentiellement par la productivité est calculé comme suit :

$$\text{Section A} \quad \text{CRPP} = (\text{CEA} \times 2/3 + \text{CEG} \times 1/3) \times \text{CR}$$

$$\text{Section B} \quad \text{CRPP} = (\text{CEA} \times 2/3 + \text{CEG} \times 1/3) \times \text{CR} \times \text{CEb}$$

$$\text{Section C} \quad \text{CRPP} = (\text{CEA} \times 1/2 + \text{CEG} \times 1/2) \times \text{CR} \times \text{CEc}$$

$$\text{Section D} \quad \text{CRPP} = (\text{CEA} \times 1/3 + \text{CEG} \times 2/3) \times \text{CR} \times \text{CED}$$

Sigles: CRPP = Coefficient de rémunération proportionnelle à la production; CEA = Coefficient d'efficacité de la classe A; CEG = Coefficient d'efficacité globale de T; CR = Coefficient de rémunération (1 pour les classes A et B); CEb, c, d = Coefficient d'effectifs de la section B, C, D (Coefficient de temps de travail réel)

$$** \text{ RPP} = [\text{Tableau de rémunération suivant la qualification-fonction}] \times \text{CRPP}$$

Tableau de rémunération suivant la qualification-rang

Qualification	(sigle)	Base (Yen)
Chef d'atelier	(30)	67 000
Chef d'équipe	(50)	63 000
Chef de groupe de 1er rang	(60)	57 500
Chef de groupe de 2eme rang	(7A)	53 000
Moniteur de 3eme rang	(7B)	46 000
Moniteur adjoint	(80)	40 000
Exécutant de niv. supérieur	(9A)	34 000
Exécutant de niv. moyen	(9B)	30 000
Exécutant de niv. inférieur	(9C)	29 000

Sources : Araï H., Hukuhara H., Nomura M., Shimizu K. [1992] ; Syndicat de T, "Nouvelles du Conseil" N° 0234, 5 août 1992, N° 0254, 19 novembre 1992 ; M. NOMURA [1988a]

#### 15.4. Carrières salariales

##### *Point de départ*

- Le diplômé d'études secondaires est classé dans la 9C.
- Le diplômé d'université à cycle court est classé dans la 9B.
- Le diplômé d'université à cycle long est classé dans la 9A.
- Le titulaire d'une maîtrise est classé dans la 80.

(voir le Tableau 11-1)

*Promotion*

- Les agents techniques, diplômés d'études secondaires, ont la possibilité d'atteindre la qualification 30 et même la 2A (voir le Tableau 11-1). En moyenne, ils peuvent devenir chef de groupe en huit ans, chef d'équipe en seize ans et chef d'atelier en vingt-trois ans. Jusqu'à la fin mars 1993, la promotion s'arrête à l'âge de 55 ans, mais cette limitation sera annulée à partir du mois d'avril 1993.
- Les employés et les ingénieurs, diplômés d'université, peuvent acquérir une qualification plus haute.

**15.5. Critères liés à la rémunération**

*Jusqu'au 31 août 1989 :*

- Le salaire de base est fixé individuellement en se référant à l'âge, la qualification-rang, la capacité, le résultat, etc... Il est majoré en avril, après que la somme moyenne de la hausse des salaires ait été fixée lors des négociations entre le patronat et le syndicat («offensive de printemps»). La majoration du salaire de base individuel est calculée en ajoutant à la hausse minimum garantie (les chiffres dans le Tableau 15-1) une somme fixée par l'évaluation (Sateï) de chaque salarié faite par l'agent d'encadrement.
- La rémunération proportionnelle à la production = SB x CRPP. Ici, CRPP est censée être équivalent de la productivité.
- La rémunération des heures supplémentaires(RHS) est calculée par l'équation suivante:  

$$\text{RHS} = [\text{SB}] \times \frac{1}{166} \times [\text{Heures supplémentaires}] \times 1,30$$
- Bonus annuel = [ SB + RPP ] x [ Coefficient de bonus (nombre des mois) ].

Le coefficient est fixé en avril au moment de l'offensive de printemps, et il est lonrtemps de l'ordre de 6 mois (6,0 – 6,2 mois suivant la rentabilité de Toyota).

Il existe d'autres primes et rémunérations, mais leur somme n'a pas d'importance. Par conséquent, nous pouvons formuler la fonction de salaire par l'équation suivante :

$$S_{i,t} = \left( A_{i,0} + \sum_{k=1}^n a_{i,k} \right) (1 + q_{i,t}) \left( 1 + \frac{1,3}{166} H_{i,t} \right)$$

*Modification entre le 1<sup>er</sup> septembre 1989 et le 31 mars 1993:*

Comme la RCA et la RCQ sont détachées du SB, le SB est déterminé par la capacité et le résultat, estimés eux-mêmes par l'évaluation du salarié que fait l'agent d'encadrement.

*A partir du 1 avril 1993:*

Points communs:

- Le SB(40% de la partie A ) est inchangé pour toutes les sections.
- La courbe de la RCA (20% de la partie A ) est modifiée de façon à ce que le sommet soit atteint vers l'âge de 50 ans, en tenant compte du cycle de vie des salariés.

Sections P et E:

- La RPP (20% de la partie A) est fixée de la manière décrite ci-dessus.
- La RCQ (20% de la partie A ) est calculée en se référant à la grille des rémunérations fixée suivant les qualifications-rangs.

Section S :

- La RPP est annulée sous prétexte que la production de l'usine ne concerne pas directement les employés et ingénieurs.
- A la place, la RCQ occupe 40% de la partie A.

Les critères d'évaluation des salariés, faite par l'agent d'encadrement, subissent une modification à partir du septembre 1989. L'évaluation est divisée en deux: évaluation de la capacité et évaluation du résultat sur une période déterminée. L'évaluation de la capacité concerne la capacité qu'ont les salariés à exécuter les tâches qui leur sont confiées, mais les critères n'en sont pas connus. L'évaluation du résultat concerne le degré de réalisation de l'objectif fixé entre le salarié et son supérieur. Ce qui est nouveau est le fait que le salarié peut avoir connaissance de l'évaluation faite par son supérieur s'il le demande. Le supérieur doit de plus conseiller le salarié pour qu'il puisse améliorer son évaluation.

## Sources

- Koyama et al.[1985], *Kyodai Kigyo Taisei to Rodosha* (régime de firmes géantes et travailleurs), Ochanomizu Shobo
- Nohara H./Fujita E. (éds) [1988], *Jidosha Sangyo to Rodosha* (l'industrie automobile et ses travailleurs ), Horitsu Bunka Sha
- Nomura M. [1988a], *Jidosha Sangyo no Roshi Kankei : B-Sha no Jirei* , 1, (rapport patronat-syndicat dans l'industrie automobile : cas de la société B), *Okayama Daigaku Keizai-gaku Zasshi*, Vol. 20, No. 2
- Nomura M.[1992], Farewelle to “Toyotism” ? : Recent Trend of Japanese Automobile Company, Actes du GERPISA réseau international, No. 6
- Saruta M.[1991], *Nihonnteki Romu Kannri to Romu Taïsaku* (la gestion japonaise du personnel), dans K. Kobayashi (éd.), *Naissance et développement de la gestion du personnel*, Nineruva Shobo
- Syndicat de Toyota[1986], *Pour la richesse authentique : histoire des premiers 40 ans*
- Syndicat de Toyota, *Nouvelles du conseil syndical*
- Syndicat de Toyota[1992], *Hand Book*
- Toyota[1958], *Histoire des premiers 20 ans*
- Toyota[1987], *Histoire des premiers 50 ans*
- Araï H. Hukuhara H. Nomura M. Shimizu K.[1992], Interview auprès d'un responsable du syndicat de Toyota, le 18 décembre 1992

## 16. COUVERTURE SOCIALE

### 16.1. Assurance maladie

#### 16.1.1. Système japonais d'assurance maladie

L'assurance maladie couvre les frais médicaux que l'assuré doit payer au moment de la consultation et de l'hospitalisation quand il est malade ou blessé. Elle n'est pas valable en cas de blessure survenue lors d'un accident de la circulation. Le taux de cotisation et les remboursements sont différents suivant les mutuelles (voir le Tableau 16-1).

Tableau : Système japonais d'assurance maladie

	Assurés	Gestionnaire	Taux de cotisation	Remboursement	Aide d'Etat
Assurance maladie : • gérée par l'Etat • gérée par la mutuelle	Salariés des PME	Etat	8,40%	Cotisant 90,00%	16,40%
	Salariés des grandes entreprises	Mutuelle	* 8,20%	Famille	a
Assurance des marins	Marins	Etat	8,80%	• Hospitalisation 80,00%	b
Mutualité • pour les fonctionnaires d'E • pour les fonctionnaires municipaux	Fonctionnaires d'Etat Fonctionnaires de la commune	Mutuelle	* 8,60%	• Consultation 70%	
Assurance maladie publique	Agriculteurs et professions libérales	Commune	100%	70%	50%
		Mutuelle			de 32 à 52%
	Retraités	Commune		Cotisant 90,00% Famille • Hospitalisation 80,00% • Consultation 70%	
Assurance maladie pour les personnes âgées	Personnes âgées de plus de 70 ans, ou de plus de 65 ans pour les malades qui ne peuvent pas quitter le lit	Maire		• Consultation : 900 yens • Hospitalisation 600 yens par jours	Etat 20% Départ. 5% Com. 5% Gest. 70%

Notes: \* la somme indiquée est une moyenne, car le taux de cotisation est différent suivant les mutuelles. En ce qui concerne les frais médicaux qui dépassent 60 000 yens (33 600 yens pour les gens démunis), l'excédent est pris en charge par l'assurance.

En ce qui concerne les frais médicaux qui dépassent 60 000 yens (33 600 yens pour les gens démunis), l'excédent est pris en charge par l'assurance.

Le taux de cotisation s'applique au «salaire mensuel standardisé» du cotisant, qui est à peu près équivalent à la partie fixe du salaire mensuel, mais avec un plancher et un plafond limités.

Dans la colonne Aide de l'Etat accordée pour frais médicaux, "a" est l'aide qui est accordée seulement aux mutuelles en difficultés financières, mais le seuil global est de 4,85 milliards de yens; "b" est l'aide qui a été fixée à la somme de 3 milliards de yens en 1991.

En ce qui concerne les personnes âgées, la somme indiquée dans la colonne Remboursement est celle qu'ils doivent payer, le reste étant pris en charge par le gestionnaire de l'assurance. Pour ceux qui n'ont pas de ressources suffisantes, les frais d'hospitalisation qu'ils doivent payer se montent à 200 yens par jour.

16.1.2. Assurance maladie chez T

Le gestionnaire de l'assurance-maladie est la mutuelle de Toyota à laquelle adhèrent les salariés de Toyota, de la coopérative de Toyota, et d'autres entreprises (PME). Les salariés payent 30% de cotisation, et Toyota prend en charge les 70% restants. Le taux de cotisation est de 7,9%, ce qui donne 326 652 yens par personne en 1990. Le seuil de remboursement annuel est légalement fixé à 184 975 yens, mais la mutuelle y ajoute de sa propre initiative 16 282 yens. La somme des remboursements faits aux salariés et à leurs famille est fixée de la manière suivante:

- Pour les frais de consultation et des médicaments:
  - Aide = [ Frais que le malade doit payer ] - 3 000 yens
- Pour les frais médicaux d'hospitalisation de moins de 18 mois:
  - Les frais médicaux = [ Salaire mensuel standardisé ] x 0,2 x 18 mois
- Pour une hospitalisation de plus de 18 mois:
  - Aide aux célibataires = [ Salaire mensuel standardisé ] x 0,8 x 12 mois  
+ [ Salaire mensuel standardisé ] x 0,4 x 6 mois
  - Aide aux couples = [ Salaire mensuel standardisé ] x 0,6 x 12 mois  
+ [ Salaire mensuel standardisé ] x 0,3 x 18 mois
- Autres aides ( majoration de la somme réglementée ):
  - 6 000 yens pour un nourrisson
  - équivalent d'un mois du salaire mensuel pour l'enterrement d'un cotisant
  - 80 000 yens pour l'enterrement d'un membre de la famille du cotisant.

Les frais médicaux des consultations sont fixés comme suit:

Tableau 16-2 : Frais médicaux

Maladie	Frais totaux		Somme à payer ( Yens )		
	Somme actuelle	Somme nouvelle	Malade	Somme actuelle	Somme nouvelle
Rhume avec inflammation de la gorge ( 2 consultations plus les médicaments )	5,550	5,760	Cotisant	555	576
			Famille	1,665	1,728
			AMP	1,665	1,728
Opération de l'appendicite (deux jours d'hospitalisation)	201,880	239,620	Cotisant	20,188	23,962
			Famille	*40,376	*47,926
			AMP	*60,564	*71,886
Soins du cancer (un mois d'hospitalisation)	945,750	1,171,830	Cotisant	*94,575	117,183
			Famille	*189,150	*234,366
			AMP	*283,725	*351,549

Suivant la réglementation, l'assuré doit payer en général 10% des frais médicaux qui comprennent les honoraires et le prix des médicaments, et les membres de sa famille 30% (20% quand il s'agit d'une hospitalisation). Or, le centre médical le plus grand de cette région

appartient à Toyota. Au moment de la consultation ou de l'hospitalisation dans cet hôpital, les salariés et leur famille n'ont pas besoin de payer les frais médicaux sur place, lesquels seront prélevés sur leur salaire.

## 16.2. Pension

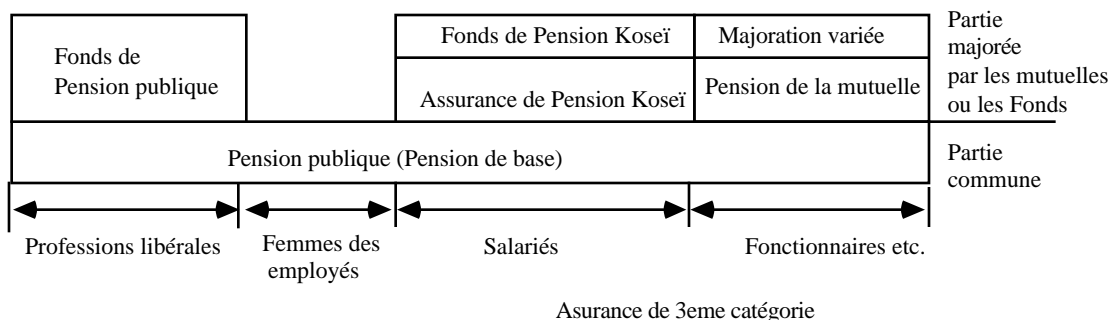
### 16.2.1. Système de pension japonais

Les systèmes de pension sont intégrés dans un système à deux niveaux qui est en vigueur depuis 1985: au premier niveau, la pension de base que tout le monde peut recevoir, et au deuxième niveau, la majoration fixée par la mutuelle ou le Fonds de pension pour lequel l'assuré cotise.

Tableau 16-3 : Système de pension

	Catégorie	Assuré	Gestion	Cotisation en yens	Allocation partir de	Pension (yens)
Pension publique	Assurance de 1ère catégorie	Professions libérales	Etat	9700	65 ans	32000
	Assurance de 2ème catégorie	Femme des employés		-		
	Assurance de 3ème catégorie	Employés		-		
Pension des employés	Pension de Kosei	Salariés	Etat	H 14,5% F 14,3%	H 60 ans F 57 ans	146000
	Mutuelles des fonctionnaires, etc... • Fédération des mutuelles • JR • Télécom • JT	Fonctionnaires d'Etat	Mutuelle	15,20%	59 ans Militaires 57 ans JR	189000
		Employés du JR	Mutuelle	19,09%		175000
		Employés de NTT	Mutuelle	14,02%		192000
		Employés de JT	Mutuelle	17,07%		176000
	Mutuelles des fonctionnaires des communes	Fonctionnaires des communes	Mutuelle	14,08%	60 ans	205000
	Mutuelle des écoles privées	Enseignants et employés	Mutuelle	11,80%	Police	180000
Mutuelles des coopératives agricoles, de sylviculture et de pêche	Employés de coopératives	Mutuelle	16,30%	57 ans	146000	

Figure 16-1 : Système de pension à deux niveaux





### 16.2.2. "Pension d'entreprise" de Toyota

- Majoration de la pension Kosei:

L'entreprise a le droit de gérer une partie de la Pension Kosei pour majorer la somme des pensions. Toyota rajoute 8% à la somme des pensions Kosei. La cotisation pour la pension est de 14,6% pour les hommes, et de 14,1% pour les femmes, 7,15% (6,9%) pour un travailleur (une travailleuse) et 7,45% (7,2%) pour Toyota.

- Gratification de retraite

Elle est versée aux salariés selon les années de service au moment de leur mise en retraite. On la calcule de la manière suivante :

- Gratification de retraite = [ Salaire de base ] x [Coefficient d'années de service]
- Pour les salariés qui totalisent plus de 30 années de service, une majoration est calculée de la manière suivante:
- Majoration = [ Salaire de base x Coefficient supplémentaire ]

Tableau 16-4 : Coefficients d'années de service

Coefficient d'années de service				Coefficient supplémentaire	
Années de services	A	B	C	Majoration	Coefficient
1	1,40	0,70	0,00	31 Années de services < 32	1
2	2,80	1,70	0,50	32 Années de services < 33	2
3	4,40	2,80	1,10	33 Années de services < 34	3
4	6,20	4,00	1,80	34 Années de services < 35	4
5	8,00	5,30	2,60	35 Années de services < 36	5
6	10,00	6,70	3,50	36 Années de services < 37	6
7	12,00	8,20	4,40	37 Années de services < 38	7
8	14,00	9,70	5,40	38 Années de services < 39	8
9	16,50	11,50	6,70	39 Années de services	9
10	19,00	13,50	8,20		
11	22,00	16,00	9,80		
12	25,00	18,50	11,70		
13	28,00	21,00	13,80		
14	31,50	24,00	16,00		
15	35,00	27,00	18,50		
16	38,50	30,00	21,00		
17	42,00	33,00	23,50		
18	45,50	36,00	26,50		
19	49,00	39,50	29,50		
20	52,50	43,00	32,50		
21	56,00	46,50	36,00		
22	59,50	50,00	39,50		
23	63,00	53,60	43,00		
24	66,50	57,00	47,00		
25	70,00	60,50	51,00		
26	74,00	65,00	55,50		
27	78,00	69,50	60,00		
28	82,00	74,00	64,50		
29	86,00	78,00	69,00		
30	90,00	82,50	74,00		

A : mise en retraite par limite d'âge, décédés ou maladie.

B : licenciement par raison de santé

C : pour d'autres raisons que les précédentes.

Exemple: un ouvrier qui a travaillé 35 ans reçoit 14,4 millions de yens de gratification de retraite, si son salaire de base au moment de sa mise en retraite est de 150.000 yens.

Il existe d'autres mesures de majoration pour ceux qui ont travaillé moins de 30 ans lorsqu'ils atteignent 55 ans, et pour les jeunes femmes qui se marient dans les 3 mois suivant leur cessation d'activités.

Pensionnarisation d'une partie de la gratification de retraite :

- La pension de retraite est versée une fois pour toute au moment de la mise en retraite, mais les salariés ont le droit d'en recevoir la moitié sous forme de pension pour une durée de 10 (ou 15) ans. Dans le cas de l'ouvrier mentionné ci-dessus, sa pension mensuelle sera de 55.000 yens par mois.

### **16.3. Part dans la masse salariale**

Nous n'avons pas de chiffres disponibles sur les cotisations aux assurances maladie et pensions. On peut néanmoins en faire une estimation:

- La cotisation pour l'Assurance-maladie serait de l'ordre de 5% de la masse salariale, en 1990.
- La somme mise en réserves de fonds pour le paiement de gratifications de retraite est de l'ordre de 8% de la masse salariale en 1991.

### **16.4. Rôle de la couverture sociale dans la fixation de la main-d'œuvre**

Certes, l'assurance maladie et la "pension d'entreprise" de Toyota paraissent avantageuses (cf. le système d'assurance-maladie, le système de pension et la comparaison avec d'autres constructeurs ci-dessous), mais l'élément le plus important dans la fixation de la main-d'œuvre est la gratification de retraite dont la somme augmente avec les années de service des salariés. Certes, si on compare la couverture sociale de Toyota avec celle des PME ou celle des professions libérales, l'avantage de travailler chez Toyota est évident, mais si on la compare avec celle d'autres grandes entreprises, il n'y a pas de grandes différences.

## 16.5. Comparaison avec d'autres constructeurs

Tableau 16-5 : Comparaison de la couverture sociale entre les constructeurs

		Toyota	Nissan	Honda	Mazda	Mitsubishi
Taux de cotisation						
• Assurance maladie	Assuré	24/1000	32/1000	34/1000	31/1000	25,5/1000
	Entreprise	55/1000	44/1000	49/1000	54/1000	55,5/1000
• Pension	Assuré	71,5/1000	71,5/1000	71,5/1000	55,5/1000	71,5/1000
	Entreprise	74,5/1000	85,5/1000	72,5/1000	55,5/1000	71,5/1000
Remboursement par assuré (famille)						
• Réglementé		184 975	178 604	148 149	-	187 499
	• Majoré	16 282	14 660	12 371	-	8 214
Frais médicaux						
• Honoraires et médicaments		Max 3000	Max 3000	Max 3000	10%	Plus de 3000
Hospitalisation						
• Aide (part du salaire standardisé)		20%	20%	25%	20%	10%
	• Durée maximum de couverture	18 mois	-	-	18 mois	-

Notes: Les chiffres sont ceux de 1990, sauf ceux de Mitsubishi, enregistrés en 1989. La durée de couverture peut être allongée en tenant compte de la maladie.

Remarque: en ce qui concerne la cotisation, on peut comparer les entreprises seulement sur les parts payées par l'assuré et l'entreprise, et non sur les sommes, car le salaire standardisé est différent suivant les entreprises: la somme de cotisation est le produit du salaire standardisé et du taux de cotisation.

### [Sources]

Ministère de la Santé[1992], *Livre blanc pour l'année 1991*

Syndicat de Toyota[1992], *Hand Book*

JAW[1991], *Rapport Périodique*, N° 32 : résultat de l'enquête sur le bien-être dans l'industrie automobile

Toyota, *Rapport annuel sur les valeurs*

## 17. MODE DE VIE ET NORME DE CONSOMMATION

### 17.1. Mode de vie des travailleurs de Toyota et norme de consommation

#### 17.1.1. Origine sociale de la main-d'œuvre

D'après une enquête effectuée en 1981(Y. Koyoma et alii[1985]), 41% des personnes interrogées sont issues du milieu agricole; 21% du milieu ouvrier; 12% du milieu des artisans et d'entreprises familiales. On pourrait estimer que la majorité de la main-d'œuvre de Toyota est

fournie par le milieu agricole et les entreprises familiales. Ce n'est pas propre à Toyota, mais c'est la tendance générale de l'industrie japonaise.

#### 17.1.2. Origine géographique de la main-d'œuvre

D'après la même enquête, 21,8% des personnes interrogées et appartenant aux sections PA et PB sont originaires du département de Aïchi; 26,8% des départements du Kyushu; 13,4% des départements voisins; 7,0% des départements du Kansai; le reste vient des autres départements. En ce qui concerne l'effectif des sections PC,E et S, cette même enquête montre que 22,7% des personnes interrogées sont originaires du département de Aïchi; 14,7% des départements voisins; 12,0% des départements du Kyushu; 12,0% des départements du Tohoku; 10,7% des départements du Kansai.

En ce qui concerne la situation actuelle, la tendance est inversée car elle a construit en 1992 une usine d'assemblage à Kyushu pour résoudre le problème du manque de main-d'œuvre dans les usines du département de Aïchi (voir aussi le Tableau 13-1 supra).

#### 17.1.3. Localisation de la main-d'œuvre

La main-d'œuvre engagée est localisé aux alentours des usines. Cela veut dire que la plupart habitent la ville de Toyota et ses alentours, sauf les effectifs de l'usine de Tahara qui se situe loin de la ville de Toyota (Toyota Kyushu est formellement une firme indépendante, appartenant au groupe Toyota).

La main d'œuvre, venue des autres départements que Aïchi et affectée aux usines de la ville de Toyota, se concentre sans aucun doute dans cette même ville. Toyota a plusieurs foyers de jeunes travailleurs qui peuvent accueillir 21 810 personnes, et des logements pour les travailleurs mariés (5 758 logements en 1992). Ces chiffres englobent les foyers et logements pour les employés de l'usine de Tahara.

- En ce qui concerne les foyers, les diplômés d'université à cycle long ont le droit d'y rester jusqu'à sept ans; les diplômés d'université à cycle court jusqu'à neuf ans; ceux d'études secondaires jusqu'à dix ans. Après avoir quitté le foyer, ils auront un logement de Toyota ou une maison dans la ville de Toyota. La construction de maisons pour les travailleurs est prise en charge par un agent immobilier et une société de vente immobilière, filiale de Toyota.
- En ce qui concerne les logements, les familles peuvent y rester jusqu'à dix ans. Après, elles aussi auront une maison dans la ville de Toyota.

#### 17.1.4. Types de famille

Pour la première génération qui vient d'autres départements que celui de Aïchi, la plupart des familles sont nécessairement nucléaires. Quand leurs enfants ont grandi, les parents veulent que la famille de leur aîné habite avec eux. Mais la tendance n'est pas inversée, car dans la plupart des cas, les enfants quittent leurs parents après leur mariage.

#### 17.1.5. Pratique de consommation :

- L'achat d'une voiture est quasiment obligatoire pour aller travailler, car les transports publics de la ville de Toyota ne sont pas très développés.
- L'achat d'une maison après avoir eu un enfant est aussi nécessaire si on tient compte du travail de nuit. Les ouvriers veulent dormir sans être gênés par le bébé, et ceci est quasiment impossible dans les logements de Toyota, à cause de leur étroitesse. En outre, les employés de Toyota, ainsi que la plupart des Japonais, préfèrent habiter une maison plutôt qu'un appartement. Ils sont donc satisfaits d'en avoir une vers 33 ans, beaucoup plus tôt que la moyenne nationale. Bien entendu, cela leur impose des frais de remboursement considérables (environ 100.000 yens par mois).
- En ce qui concerne la consommation journalière, la plupart des employés achètent leurs denrées, vêtements, meubles, produits électriques et électroniques, au centre de vente de la coopérative de Toyota qui était jusqu'à récemment le plus grand centre de commerce de la ville. On a construit un grand magasin tout près de la gare de Toyota il y a deux ans. Les jeunes travailleurs de cette région quittaient la ville pour trouver un emploi ailleurs, car il n'y avait pas de quartier ni de centre de commerce où ils pouvaient s'amuser le week-end.

### **17.2. Vie de l'entreprise, vie sociale et vie familiale**

#### 17.2.1. Vie de l'entreprise

L'un des moyens d'intégrer les travailleurs à la collectivité contrôlée par la direction de Toyota est de beaucoup investir dans les activités de relations humaines sous trois formes: corps des travailleurs; clubs de sports et de culture; organisations communautaires dans les quartiers où se rassemblent les familles des travailleurs de Toyota et dans les foyers de jeunes travailleurs; et mouvements de PT (Personal Touch).

- Les corps de travailleurs sont organisés suivant les niveaux hiérarchiques des agents d'encadrement (corps des chefs de groupe de travail, des chefs d'équipe, des chefs

d'atelier, etc....); suivant les diplômés (lycée, école technique de Toyota, université, etc.) et les autres formes d'entrée (ex-militaires des Forces de Defense, etc.); suivant les départements d'origine; suivant les lieux de travail. Ces corps, créés après la crise de 1949-1950, sont promus et maintenus par Toyota pour développer des relations amicales entre les membres, faciliter la communication entre les travailleurs et entre les niveaux hiérarchiques, former la sociabilité et la personnalité des membres. Pour cela, ils organisent pour leurs membres des loisirs tels que: sports, voyages, etc... Actuellement cependant, le bruit court que Toyota supprime les corps sous prétexte qu'ils ont déjà rempli leur rôle historique, qui était d'intégrer les travailleurs dans la communauté d'entreprise.

- Les clubs de sports et de culture constituent aussi l'occasion pour les participants de nouer des relations amicales, ce qui conduira à former une collectivité de travail amicale.
- Les organisations communautaires dans les quartiers où se rassemblent les familles des employés de Toyota et dans les foyers de jeunes travailleurs ont aussi le même objectif que les précédentes formes de relations, mais elles se limitent au voisinage. En ce qui concerne surtout les activités dans les foyers de jeunes travailleurs, celles-ci ont pour but de les accueillir d'une manière familiale pour qu'ils s'adaptent mieux à la vie de l'entreprise et de contrôler leur vie privée pour les former au moule standard des travailleurs (le noyau dur de la collectivité de travail). En fait, dans le foyer, l'association des pensionnaires est organisée pour gérer la vie collective, et ils participent aux événements préparés par l'association (sports ou activités culturelles). Ils participent aussi à des réunions avec des agents d'encadrement pour les pousser à communiquer.
- Le mouvement de PT, créé en 1966, consiste en une table ronde entre travailleurs d'une même équipe et en un système dit de «frère de travail». A cette table ronde, qui se tient une fois par semaine ou une fois par mois, les membres de l'équipe discutent un thème choisi par le chef d'équipe et il est obligatoire de présenter un rapport au département de gestion du personnel. On pourrait dire que c'est une formation à la capacité de s'exprimer qui est exigée pour avoir de la promotion, mais que c'est aussi une occasion de contrôle des travailleurs (cf.. H. Nohara/E.Fujita[1988], Y. Koyama[1985]). Quant au système dit de "frère de travail", il est organisé pour qu'un responsable ("frère de travail") prenne soin d'un jeune ouvrier afin de l'intégrer dans le groupe de travail, d'une manière qui lui rappelle l'ambiance familiale.

### 17.2.2. Vie sociale

Il y a une association des travailleurs de Toyota, dite de "Yutaka Kai", dont le président est un des administrateurs de Toyota, et qui est organisée en haut de la structure par les agents d'encadrement, et en bas par les membres de la direction syndicale. Cette association intervient dans la politique municipale en envoyant des délégués au conseil municipal (voir le Tableau 17-1).

Tableau 17-1: Composition des délégués du conseil municipal de la ville de Toyota

	Total	Cons.					Centre Komei	Gauche			
		T	Agr.	C. et I.	Autres	PS		GEPM	PC		
1959	30	29	4	17	5	3		1	1	0	0
1963	30	27	4	13	5	5	1	2	0	1	1
1967	36	30	4	15	8	3	3	3	1	1	1
1971	40	33	8	14	9	2	3	4	1	1	2
1975	40	32	7	12	13	0	3	5	1	2	2
1979	40	32	8	12	12	0	3	5	1	2	2
1983	40	33	9	10	14	0	3	4	0	2	2

Source : Y. Koyama [1985]

Notes : Cons. : signifie tendance conservatrice ; T : les délégués originaires de Toyota, Yutaka Kai à partir de 1974 ; Agr. : origines agricoles ; C. et I. : origines commerçantes et industrielles ; GEPM : groupe de recherche sur la politique municipale (tendance nouvelle gauche).

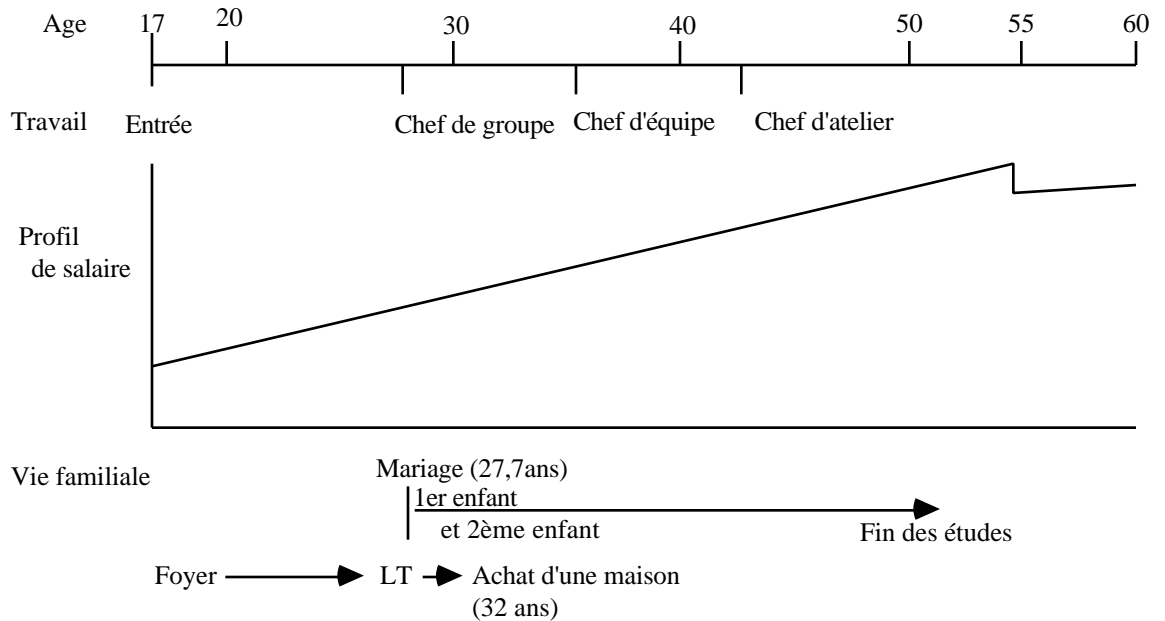
### 17.2.3. Vie familiale

- Les travailleurs de Toyota, rassemblés dans les mêmes quartiers, n'ont généralement pas de relations avec les autres habitants.
- La vie d'un travailleur moyen peut être représentée dans la Figure 17-1. Un ouvrier qui est entré à Toyota tout de suite après la fin de ses études secondaires, et qui habite dans un foyer, se marie à 28 ans. Avec sa femme, il déménage pour un logement de travailleurs de Toyota, puis achète une maison quand ils ont un enfant. La famille a en moyenne deux enfants dont la scolarité se termine quand leur père atteint 50 à 55 ans. Le père peut se mettre en retraite quand il a 55 ans, et, en tout cas, il doit démissionner, de son poste de sorte que son salaire mensuel diminue un peu. Mais il peut continuer à travailler jusqu'à 60 ans, et son salaire déjà diminué peut augmenter quand même, bien que moins qu'avant. Pourtant, s'il travaille après 55 ans, il aura une pension de retraite supérieure, car le coefficient augmente suivant les années de ses états de service. Si ses enfants se marient avant sa mise en retraite, il devra couvrir les frais de leur mariage.



Si on voit le coût de la vie, la vie des familles est relativement dure à partir du mariage jusqu'à ce que les enfants terminent leurs études, alors que les salariés de plus de 50 ans mènent une vie plus aisée. D'où la remise en cause de la courbe des salaires suivant l'âge: plus de salaires aux salariés de moins de 50 ans et moins de salaires à ceux de plus de 50 ans.

Figure 17-1: Cycle de vie



Note : LT signifie logement de travailleurs de Toyota.

### [ Sources ]

- Bureau de stabilisation de l'emploi de la région de Toyota [1991], *Rapport annuel*
- Y. Koyama (éd.) [1985], *Kyodai Kigyo Taisei to Rodosha* (régime de grande entreprise et travailleurs), Ochanomizu-Shobo
- H. Nohara/E.Fujita (éds.) [1988], *Jidosha-sangyo to Rodosha* (Industrie automobile et travailleurs), Horitsubunka-sha
- Nomura M. [1988b], *Jidosha Sangyo no Roshi Kankei : B-Sha no Jirei , 2*, (rapport patronat-syndicat dans l'industrie automobile : cas de la société B), *Okayama Daigaku Keizai-gaku Zasshi*, Vol. 20, No. 3
- Nomura M. [1989], *Jidosha Sangyo no Roshi Kankei : B-Sha no Jirei , 3*, (rapport patronat-syndicat dans l'industrie automobile : cas de la société B), *Okayama Daigaku Keizai-gaku Zasshi*, Vol. 20, No. 4

Shimizu K., Shioji H. et Nomura M.[1993], Interview auprès du département du personnel de Kanto-Jidosha, le 3 mars 1993

Shimizu K.[1993a], Interview auprès d'un ex-chef de section à l'usine Kinuura et d'un chef de sous-section à l'usine de Motomachi, le 4 avril 1993

## **18. RELATIONS PROFESSIONNELLES, SYNDICALISME, ACCORDS D'ENTREPRISES**

### **18.1. Syndicalisme**

#### 18.1.1. Type de syndicalisme: Syndicat d'entreprise

Les idées fondamentales du syndicat de Toyota qui compte 64 000 membres sont :

- Maintien et amélioration des conditions de travail;
- Activités autonomes et démocratiques du syndicat ;
- Stabilisation de la vie des travailleurs et prospérité de Toyota (et de l'industrie automobile) en considérant que le patronat et le syndicat constituent les "quatre roues d'une voiture".
- Confiance mutuelle entre les syndiqués, fondée sur la fraternité et la loyauté.

Parmi ces quatre idées, la troisième est considérée comme la plus importante, et remonte à la déclaration commune du patronat et du syndicat de 1962. D'où le caractère conciliant du syndicat. Le syndicat de Toyota commence pourtant à affirmer sa propre politique, depuis la fin des années quatre-vingt, surtout depuis que Toyota a accueilli un nouveau PDG. Sans cependant remettre en cause ces quatre idées. Le résultat est un changement dans le système de salaires et la révision des conditions de travail (modification du système de production de Toyota, fondé par T. Ohno).

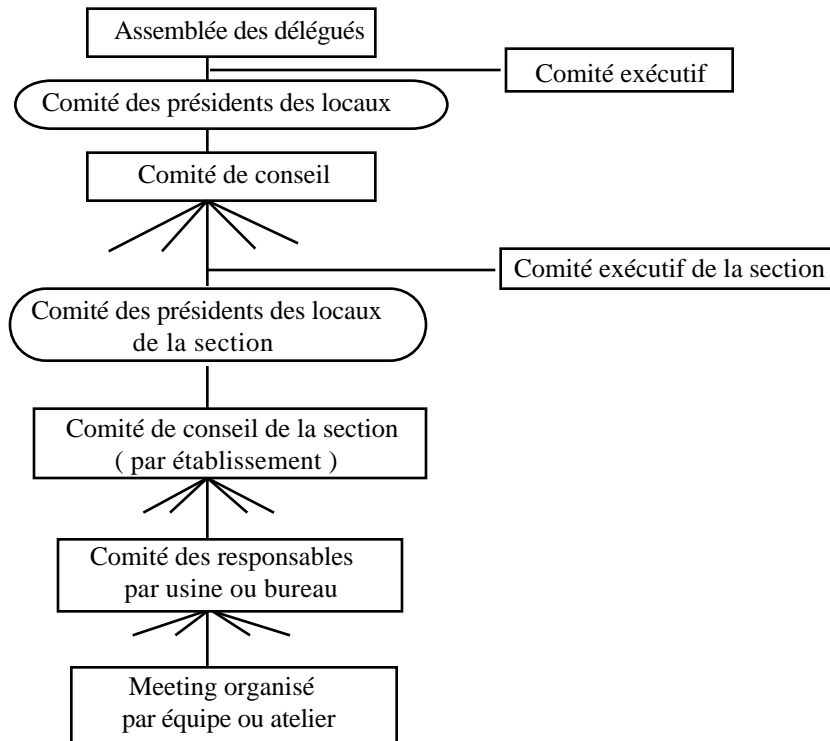
#### 18.1.2. Organisation du syndicat :

Tout le personnel au dessous du chef de sous-section (qualification-rangs 30) dans la hiérarchie adhère au syndicat. Le taux de syndicalisation est donc en principe de 100%. Le nombre de syndiqués est d'environ 57 000 hommes et 7 000 femmes. La cotisation syndicale est prélevée sur le salaire de ses membres.

*L'organisation du syndicat :*

- Un responsable local est élu par 15 syndiqués sur le lieu de travail, et par équipe de travail ou par atelier; un délégué local pour 75 syndiqués; un conseiller pour 100 syndiqués. Un président des responsables locaux, qui est en général chef d'atelier ou chef de sous-section, est élu par 300 à 600 syndiqués. Le nombre de présidents est de l'ordre de 147 personnes, et celui de conseillers est de 505 personnes en 1992.
- Le meeting sur les lieux de travail est organisé par un responsable local. Le comité des responsables locaux par usine est composé des responsables locaux et de leur président, et des conseillers. Le comité de conseil de la section est composé par les présidents et les conseillers élus dans l'établissement. Le comité du conseil réunit les présidents et les conseillers de toutes les sections de tous les établissements. L'assemblée des délégués réunit les présidents locaux, les délégués locaux et les conseillers.
- Le comité exécutif du syndicat consiste en 10 bureaux exécutifs, 59 attachés et 4 quasi-attachés. Il est géré par un président, trois vice-présidents et un secrétaire général. Il n'existe pas d'attachés permanents du syndicat dans le comité. Tous les attachés syndicaux quittent temporairement le travail en recevant leur salaire versé par le syndicat. Cependant, ils peuvent obtenir l'avancement (promotion dans les qualifications-rangs) en s'occupant du syndicalisme.
- L'assemblée des délégués qui est l'organe de décision des politiques du syndicat se tient une fois par an, et le comité de conseil, qui se tient une fois par mois, s'occupe des décisions concernant les activités syndicales.

Figure 18-1 : Organigramme du syndicat de Toyota

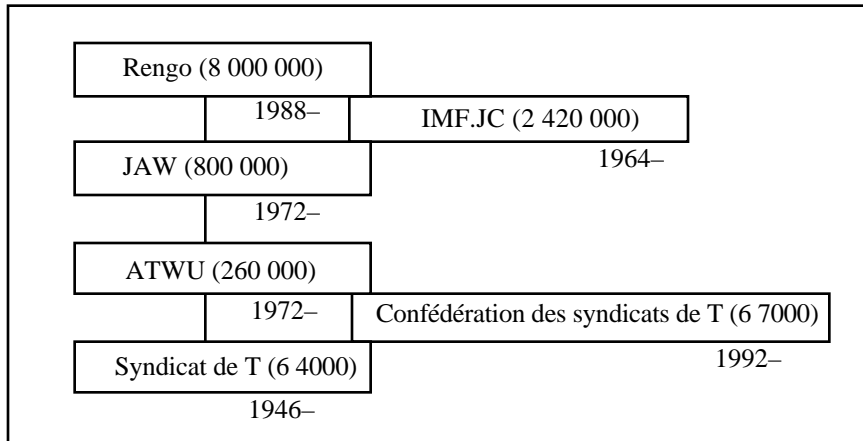


Source : Syndicat de Toyota[1992], *21st Century : Active and Happy Life*

### 18.1.3. Relations inter-syndicales :

Le syndicat de Toyota constitue l'ATWU (All Toyota Worker's Unions) avec les autres syndicats du groupe Toyota, y compris les syndicats de fournisseurs. Il a créé en décembre 1992 la Confédération des syndicats de Toyota qui est composée par le syndicat de Toyota, celui de Toyota Kyushu et celui de Toyota Hokkaido pour mener une politique commune, et pour que le syndicat de Toyota puisse aider financièrement ces nouveaux syndicats frères. L'ATWU appartient à la JAW (Japan Automobile Worker's Union) qui englobe les syndicats de l'industrie automobile. La JAW est affiliée à la Rengo (Rassemblement des syndicats japonais).

Figure 18-2 : Relations inter-syndicales



Note: les chiffres entre parenthèses sont le nombre des syndiqués.

#### 18.1.4. Modalités de négociations et de conflits :

Il n'existe pas de négociations collectives chez Toyota, mais le patronat et le syndicat se rencontrent à plusieurs niveaux (cf. les Tableaux 18-1 et 18-2 ci-dessous) pour se mettre d'accord, échanger des idées et s'informer. Le syndicat de Toyota a le droit de grèves, mais ne l'a jamais exercé depuis 1954.

La négociation des salaires et des bonus se fait au moment de l'offensive de printemps, alors que les négociations des conditions de travail se font dans les cinq séances.

Le syndicat remet en cause le système de salaires depuis la fin des années quatre vingt. Cette négociation se fait dans la séance de salaires, organisée par des administrateurs et des membres du comité exécutif du syndicat. Les membres du comité exécutif informent et expliquent aux syndiqués les résultats de la réunion patronat-syndicat, en tenant un meeting par équipe ou atelier.

Tableau 18-1 : Organisation de négociations, de consultations et d'information

entre patronat et syndicat

	Objet	Rôles	Membres	Notes
Conférence au sommet	Sur les thèmes concernant la société dans son entier	• Négociations sur les salaires, les bonus, et les conditions de travail	Synd. : membres du comité exécutif avec l'assistance des représentants des locaux Pat. : administrateurs	Il existe 5 séances pour les négociations concrètes: production, sécurité et hygiène, protection sociale, salaires, personnel.
Réunions au sommet		• Echange des avis sur les problèmes rencontrés par la société, pour que celle-ci tienne compte de la politique syndicale	Synd. : membres du comité exécutif Pat. : administrateurs	• 3 fois par an : en février, août et octobre
Réunions de la section	Sur les problèmes propres à la section (établissement)	• Echange des avis sur les problèmes qui concernent les conditions de travail, les congés payés, la production, etc.	Synd. : membres du comité exécutif avec l'assistance des représentants des locaux Pat. : administrateurs, Directeur et sous-directeur	• 3 fois pendant une période
Réunions sur les lieux de travail	Sur les problèmes propres aux lieux de travail (atelier)	• Echange des avis sur les problèmes qui ont lieu sur les lieux de travail	Synd. : responsables locaux Pat. : directeur, sous- directeur et chef de section	• une fois par mois

source : Syndicat de Toyota [1992]

Tableau 18-2 : Objets et formes de négociations, de consultations et d'information

Objets	So.				Et.				At.			
	A	D	EA	EP	A	D	EA	EP	A	D	EA	EP
Sur la gestion :												
• Stratégie	O	O						O				O
• Rationalisation	O	O										
• Rentabilité			O					O				O
• Comptabilité			O					O				O
• Réorganisation			O				O				O	
• Analyse des tâches	O	O					O				O	
Sur la production :												
• Production	O	O					O				O	
• Equipements	O	O					O				O	
• Technologies nouvelles				O				O				O
• Mesures de la productivité			O					O				O
• Suggestions				O				O				O
Sur la gest. du personnel :												
• Emploi et mutation			O					O				O
• Promotion et mutation	O	O						O				O
• Formation				O				O				O
• Organisation du travail	O	O						O			O	
Sur la sécurité :												
• Sécurité et hygiène		O				O				O		
• Bien-être		O				O				O		
• Pollution		O				O				O		
Sur les cond. de travail :												
• Salaires	O	O						O				O
• Durée de travail, congés	O	O						O				O
Autres :												
• Conventions collectives	O	O						O				O
• Règlement des problèmes		O				O			O			
• Règlement de services	O	O						O				O

Notes: O: oui ; So.: société tout entière, à savoir les objets traités au moment de la conférence et des réunions patronat-syndicat au sommet; Et.: établissement, à savoir les objets traités au niveau des sections ou des établissements ; At.: atelier ou équipe de travail dans lesquels sont traités les objets. A demand un accord entre le patronat et le syndicat; D est le sujet qu'ils doivent discuter; EA : explication préalable du patronat au syndicat ; EP : explication ultérieure du patronat au syndicat.

#### 18.1.5. Les principaux conflits et leurs origines :

Comme conflit d'importance, on ne connaît que le conflit de 1950 dont l'origine était la crise de Toyota.

La politique d'austérité de J. Dodge a été imposée à l'économie japonaise en 1949, pour ralentir l'inflation d'après-guerre et pour rééquilibrer les finances de l'Etat afin de se libérer de la totale dépendance envers les Etats-Unis en matière de reconstruction de l'économie japonaise. En provoquant une profonde déflation, cette politique a financièrement asphyxié les entreprises qui étaient en train de se rétablir: 11 000 entreprises environ ont fait faillite, et

510 000 travailleurs ont été mis au chômage. Ayant enregistré un déficit de 3,5 millions de yens en novembre 1949, Toyota a eu de graves difficultés pour payer les salaires et les fournisseurs.

En voyant les licenciements massifs des autres constructeurs (1 300 chez Isuzu et 2 000 chez Nissan), le syndicat a demandé au patronat de ne licencier aucun travailleur en échange de la baisse des salaires. Le patronat a accepté après la négociation, et ils ont conclu le 24 décembre 1949 un accord auquel manquait cependant la signature du PDG. Toyota a alors reçu une aide financière de 188,2 millions de yens du groupe de banques, aide demandée par la Banque du Japon à Nagoya, mais ceci, avec la condition de se séparer du département de vente, et de licencier des effectifs excédentaires. Elle a pu ainsi éviter la catastrophe dans l'immédiat. Mais au début de 1950, elle ne pouvait toujours pas payer les salaires à temps. De plus, Nihon Denso du groupe Toyota, a annoncé en mars le licenciement de 473 travailleurs. C'est ainsi que le syndicat de Toyota a déclaré un conflit le 7 avril, et a commencé des négociations à partir du 11 avril.

La revendication centrale en était l'assurance de l'emploi: le syndicat a exigé du patronat qu'il réalise la promesse écrite de l'accord du 12 décembre 1949.

Or, la direction a proposé le 22 avril, au moment de la huitième négociation collective, un plan de rétablissement qui consistait dans le départ volontaire en principe de 1 600 travailleurs et la fermeture de deux usines. D'où les grèves successives et les négociations collectives acharnées jusqu'au 3 juin. Entre temps, le syndicat a eu recours à la justice pour confirmer légalement la validité de l'accord direction-syndicat du 12 décembre 1949. Mais la justice ne l'a pas confirmé, car le PDG ne l'avait pas signé.

Des travailleurs soutenaient le plan de rétablissement proposé par le patronat. C'étaient surtout des ouvriers qui avaient été formés à l'école de Toyota. Ils constituaient et constituent encore un corps des diplômés de cette école, organisés et dirigés par le directeur du département de gestion du personnel de l'époque. Ce sont eux et les agents d'encadrement qui s'efforçaient de convaincre les ouvriers de mettre fin au conflit. De plus, depuis le début de juin, des travailleurs acceptaient de quitter leur emploi volontairement; le 6 juin, lorsque le patronat a demandé au syndicat de résoudre le conflit le plus tôt possible, les demandeurs de départ volontaire se multipliaient. Le 8 avril, les demandeurs étaient 1 700.

Or, ces départs volontaires étaient ipso facto des départs forcés. La direction avait envoyé à des militants syndicaux une lettre qui annonçait leur départ, et à d'autres une qui leur annonçait un réemploi; il existait aussi un troisième type de travailleurs qui étaient souvent militants, mais à qui la direction n'a rien envoyé: ils devaient eux-mêmes décider de quitter leur emploi ou non. C'est ainsi que le syndicat a déclaré la fin du conflit le 10 juin. Le résultat a été



le départ de 2 146 travailleurs, y compris des usines filiales fermées. Ceux qui sont restés chez Toyota étaient au nombre de 5 994 personnes. La fin du conflit s'est accompagné du départ du PDG K. Toyoda, fondateur de Toyota, et de quelques administrateurs qui ont pris la responsabilité des licenciements et de la grève.

Remarque: être militant n'était pas la condition de licenciement. De fait, la plupart des militants, y compris les plus combattifs, ont été gardés par la direction. Il y a des militants combattifs qui sont ultérieurement devenu administrateurs de Toyota. D'après le témoignage d'un militant de l'époque, le patronat a choisi les travailleurs à renvoyer, principalement en tenant compte de leur état de service. Certes, il a fait la purge anti-communiste. Mais ce n'est pas parce que le syndicat était dirigé par les communistes. Tout au contraire, ce sont les militants plus combattifs que les communistes qui le dirigeait. D'après le même témoignage, les communistes faisaient beaucoup de revendications, mais ne luttaient pas comme avant-garde. Ils n'avaient donc pas la confiance des militants syndicaux.

Lorsque la guerre de Corée a éclaté le 26 juin, cela a conduit au rétablissement de Toyota grâce aux commandes militaires. Mais, le syndicat continuait à déclencher des grèves même après la fin du conflit: en 1951 pour la hausse des salaires et contre le traité de San Francisco; en 1952 pour la hausse des salaires et contre la loi anti-casseurs; en 1953 pour la hausse des salaires, mais surtout, à cause du patronat qui avait refusé la négociation collective. Cependant, le syndicalisme combatif faiblissait à cause de la présence accrue du corps des diplômés de l'école de formation et des corps des agents d'encadrement, et la politique de "pas de salaires sans travail", décidée en 1953 par le directeur et le chef de section du département de gestion du personnel. La politique du syndicat s'est orientés en 1954 vers un syndicalisme conciliant, en changeant le nom du syndicat qui est devenu Toyota Automobile Worker's Union, son nom actuel.

## **18.2. Accords passés**

### 18.2.1. Déclaration commune du patronat et du syndicat, le 24 février 1962

*L'essentiel de cette déclaration se trouve dans les trois idées suivantes :*

- La direction et le syndicat essaient de développer en commun l'industrie automobile, et par là l'économie japonaise;
- Le rapport patronat-syndicat doit être fondé sur une confiance réciproque;
- La direction essaie d'améliorer les conditions de travail en reconnaissant le fait que les ressources humaines sont à l'origine de la prospérité de l'entreprise, tandis que le syndicat coopère volontairement avec la direction en admettant la nécessité d'élever la productivité de l'entreprise.

Evidemment, l'entreprise est conçue comme une communauté des gestionnaires et des travailleurs, et les deux parties ont l'intention de coopérer pour l'essor de leur entreprise. Ce consensus peut être schématisé comme ceci: pour obtenir des gains de productivité assurant le profit de l'entreprise et l'amélioration du niveau de vie des ouvriers, la direction et le syndicat doivent coopérer dans un climat de confiance réciproque, ceci cependant en admettant le pouvoir absolu de décision de la direction.

Ainsi le «consensus» a-t-il été créé aux dépens de l'autonomie du mouvement syndical. Complètement neutralisé, celui-ci est devenu un des dispositifs de la gestion du personnel.

### 18.2.2. Convention collective du 18 février 1974

La première convention collective qui fut passée le 20 avril 1946 a été suspendue au moment du grand conflit de 1949-1950, et les salariés de Toyota travaillaient sans convention collective depuis 1951. C'est en 1974 qu'ils ont conclu une autre convention collective avec le patronat, laquelle est renouvelée depuis tous les deux ans.

### 18.2.3. Autres accords :

- Accord officiel de l'article 36 sur les heures supplémentaires

	Section	Par jour		par mois
		Jours ouvrables	Jours de congé	
Agens techniques directs	PA	4 H	12 H	50 H
Agents techniques indirects	PB	5 H	13 H	65 H
Autres	PC•E et S	8 H	16 H	65 H

- Accord sur les heures supplémentaires et le travail pendant les congés (weekend et jours fériés)

Moyenne des heures supplémentaires mensuelles de la société	Jusqu'à 40 heures
Moyenne des heures supplémentaires mensuelles de la section	Jusqu'à 45 heures
Heures supplémentaires mensuelles par personne	Jusqu'à 50 heures
Heures supplémentaires journalières par personne : jour ouvrable	Jusqu'à 5 heures
Heures supplémentaires journalières par personne : jour de congé	Jusqu'à 13 heures

Le travailleur de la section PA peut travailler jusqu'à deux fois par mois les jours de congé, et le travailleur des autres sections jusqu'à trois fois.

### **18.3. Problèmes actuels :**

#### *Changement dans le système de salaires :*

Suivant l'accord conclu en décembre 1992, les nouveaux systèmes se sont mis en place à partir du mois d'avril 1993.

#### *Réduction de la durée de travail :*

Le patronat et le syndicat se sont mis d'accord pour réduire la durée de travail annuelle de 300 heures en trois ans à partir de 1990, afin de réaliser une durée de travail de moins de 2 000 heures en 1993. Elle est de 2 285 heures en 1989, 2 272 en 1990 et 2 171 en 1991. L'année 1992, où l'industrie automobile ainsi que l'économie japonaise étaient en profonde récession, la durée de travail serait de 2 050 à 2 060 heures. Or, la récession a accéléré la réduction de la durée de travail d'une manière inattendue, ce qui a réduit considérablement les salaires. Il y a des plaintes des travailleurs dont le salaire aurait diminué de 60 000 à 70 000 yens dans les cas extrêmes, car les heures supplémentaires ont été supprimés pour les employés et ingénieurs, et diminuées pour les travailleurs d'usine. Cette réduction des heures supplémentaires, causée par la récession, a eu des incidences sur la vie des travailleurs, et surtout des jeunes d'environ 30 ans qui venaient d'acheter une maison ou une voiture à crédit. Toyota a donc reporté le remboursement des endettés. C'est ainsi qu'il existe une résistance inattendue des travailleurs à la réduction de la durée de travail. Mais le syndicat les pousse à la réduction en leur expliquant les raisons de cette réduction afin d'augmenter le temps libre.

#### *Humanisation du travail :*

En tenant compte du manque de main-d'œuvre, le syndicat et la direction ont organisé un comité pour réfléchir à des procédés de travail plus séduisants.

Après l'étude menée par le comité, on a construit deux lignes d'assemblage dans la quatrième usine de Tahara, et installé des lignes d'essai dans d'autres usines. Pour l'instant, la quatrième usine de Tahara symbolise les résultats de cette étude. Mais, les mêmes lignes ne peuvent être installées dans les autres usines, surtout celles où on fabrique des véhicules de grande série, car le coût de production est trop élevé pour ce genre de véhicules. Pourtant, la quatrième usine sera un modèle pour la reconstruction des autres usines: l'organisation des étapes de fabrication étant simplifiée et rythmée par l'installation des sub-lignes, et la hauteur de carrosseries pouvant être changée, les tâches sont devenues plus faciles.

Toyota fait aussi plusieurs essais dans ce domaine. Par exemple, à l'usine de Tsutumi, où elle fabrique quatre modèles (Corona et Camry sur une ligne, et Lexus et Camry à exporter sur une autre), Toyota a installé des sub-lignes où l'équipe est autorisée à avoir des stocks sans respecter le principe de "juste à temps". Bien entendu, l'ordre de montage des composants, portes par exemple, est respecté. Mais ce faisant, l'équipe peut finir sa production et rentrer chez soi plus tôt que les autres, ne fût-ce que de 10 minutes, sans prendre en compte l'avancement de l'assemblage sur la ligne principale.

D'autre part, Toyota a introduit un système de formation qui vise à donner aux ouvriers le goût artisanal. En étendant la rotation des tâches, et en accordant aux ouvriers un titre correspondant à leur apprentissage, Toyota pense que le travail automobile devient plus séduisant, car le plaisir des ouvriers se trouve dans le fait que l'ouvrier connaît tous les procédés de la fabrication de la voiture. Ce système vient de démarrer, il y a quatre ans. Pourtant, ce système n'est pas directement relié à la promotion, bien qu'elle puisse constituer un des éléments de l'évaluation de la capacité.

*Remise en cause des stratégies commerciales et de production :*

Pour la première fois dans l'histoire du syndicat de Toyota, celui-ci a proposé à la direction en 1992 de modifier les stratégies commerciales et de production, les accusant d'être la cause du mauvais chiffre d'affaires: diversification exagérée des produits et des pièces, rigidité de l'organisation qui empêche les décisions rapides et appropriées. Le syndicat s'apprête désormais à intervenir dans la gestion de la firme.

**[ Sources ]**

Syndicat de Toyota[1986], *Pour la richesse authentique : histoire des premières 40 ans*

Syndicat de Toyota[1991a], *Hand Book*

Syndicat de Toyota[1991b]T, *Convention collective*

Syndicat de Toyota[1992], *21st Century : Active and Happy Life*

Toyota[1958], *Histoire des premières 20 ans*

Toyota[1978], *Histoire des premières 40 ans*

Toyota[1987], *Histoire des premières 50 ans*

Tanaka H.[1982a], Interview à K. Y, ex-administrateur de T, 1, *Nihon Rodo kyokai Zatshi*, N° 280

Tanaka H.[1982b], Interview à K. Y, ex-administrateur de T, 2, *Nihon Rodo kyokai Zatshi*, N° 281

Tanaka H. [[1982c], Interview à K. Y, ex-administrateur de T, 3, *Nihon Rodo kyokai Zatshi*, N° 282

H. Araï, H. Hukuhara, M. Nomura, K. Shimizu [1992], Interview auprès du responsable du syndicat de Toyota, le 18 décembre 1992

## **19. POLITIQUES PUBLIQUES, NOTAMMENT EN MATIÈRE DE TRANSPORT**

### **19.1. Politique industrielle et développement de l'industrie automobile**

#### 19.1.1. Avant la guerre

##### *L'armée de terre et l'industrie automobile :*

Avant la Première Guerre mondiale, en faisant des réparations des véhicules importés, des importateurs ont commencé à fabriquer de manière artisanale des véhicules en imitant les modèles importés: Tokyo Jidosha Seisakujyo, Hakuyosha, Kaishinsha, par exemple. Ils étaient plutôt des bricoleurs amateurs et ne pouvaient produire des véhicules vendables, car il n'existait pas à l'époque d'industrie qui pouvait fournir les manières premières et les pièces et composants nécessaires à la production automobile.

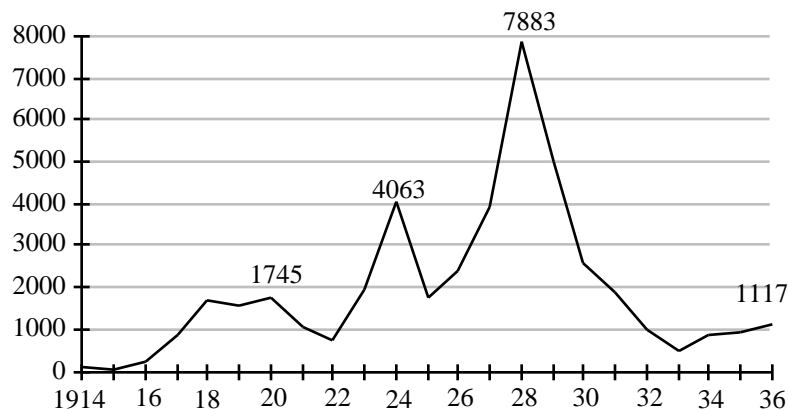
Devant une telle situation, l'armée de terre poussa au développement de l'industrie automobile. Elle a donc fait voter en 1914 la loi d'assistance financière au développement des véhicules militaires: subventions de 3 000 yens pour un véhicule et de 500 yens pour son propriétaire, pour que l'armée puisse le réquisitionner en temps de guerre. Répondant aux vœux de l'armée, une dizaine d'entreprise se sont engagées dans la fabrication de camions principalement. Mais les procédures de demande de subventions étaient trop compliquées, alors qu'on avait besoin d'investir massivement en capital fixe. De plus, les exigences techniques étaient assez sévères, vu le misérable niveau technique japonais de l'époque. Ainsi, la plupart d'entre elles ont-elle échoué dans le lancement de leurs nouvelles affaires. Seulement deux entreprises ont réussi à produire des camions militaires : Tokyo Gaz Denki Kogyo (gaz et électricité) et Tokyo Ishikawajima Zosenjyo (construction navale).

##### *Domination du marché automobile par Ford et GM :*

Après le grand séisme du Kanto de 1923 qui a détruit la ville de Tokyo ainsi que l'industrie automobile qui venait de naître, et détruit les réseaux de transport, la ville de Tokyo et le Ministère du Transport ferroviaire ont décidé d'importer massivement des véhicules

américains pour rétablir les moyens de transport: c'est le début du transport urbain par autobus. C'est ainsi que l'importation de véhicules s'est accélérée. Faisant face à la croissance de la demande, Ford et GM ont successivement décidé de monter des véhicules au Japon. D'où l'installation d'une usine de montage de Ford à Yokohama en 1914 et celle de GM à Osaka en 1928, usine moderne qui produisait une voiture par quart d'heure en utilisant des convoyeurs. En 1929, GM y a produit 8 791 VP et 8 845 châssis de camion, et Ford 5 006 VP et 5 445 châssis de camion. Cela a gravement nuit aux fabricants japonais, et le marché automobile a été dominé par les deux constructeurs américains.

Graphique 19-1 : Importation de véhicules, 1914-1936



Source : S. Amano [1982]

*Politique d'assistance du Ministère du Commerce et de l'Industrie (MITI) et du Ministère du Transport Ferroviaire :*

Faisant face à la dégradation de la balance commerciale due à l'augmentation des importations, le Ministère du Commerce et de l'Industrie a proposé en 1929 de développer l'industrie automobile nationale pour améliorer la balance commerciale et pour renforcer la logistique. La politique ainsi établie mettait l'accent sur la production de camions et d'autobus, sur l'établissement de capacités qui pouvaient produire 5 000 véhicules par an, sur le contrôle systématique des constructeurs et des fournisseurs en leur imposant des normes techniques précises, sur l'utilisation des usines et des équipements existants ainsi que du savoir-faire, et sur la nécessité d'assistance de l'Etat pour développer l'industrie automobile.

De même que le Ministère du Transport Ferroviaire a commandé aux trois constructeurs, Tokyo Gaz Denki Kogyo, Tokyo Ishikawajima Zosenjyo et Dat-Jidosha (Nissan d'aujourd'hui), la production du modèle qu'il avait normalisé, le Ministère du Commerce et de l'Industrie a décidé de verser des subventions pour la production du modèle que lui-même a normalisé, tout en baissant la taxe sur les voitures et en élevant les barrières douanières pour rendre compétitifs les véhicules nationaux. Le Ministère du Commerce et de

L'Industrie a même proposé à ces trois constructeurs de fusionner pour mettre en place la production de camions.

*Naissance de Nissan et Toyota :*

Au moment où les trois constructeurs étaient en passe de développer un modèle de camion, Dat-Jidosha a été rachetée par Tohata-Imono (fonderie) qui visait à la production de masse à l'américaine (10 ou 15 000 voitures par an) du modèle Datsun avec la participation de Nihon-Sangyo. C'est ainsi que Nissan est née en 1934. Pour ce faire, Nissan a acheté les machines et équipements, utilisées par la firme de Graham Paige qui a été absorbée par GM, pour construire deux usines à Osaka et Yokohama, en adoptant la production de masse américaine et en ayant recours à des ingénieurs américains. Elle a réussi à produire 3 578 voitures et 4 775 camions en 1936 tout en organisant un réseau de distribution (huit distributeurs et quatre-vingt-quinze agences). Ainsi a-t-elle réussi à produire des automobiles sans l'assistance de l'Etat.

D'autre part, Toyoda Jido-shokki a décidé en 1933, sans l'assistance de l'Etat, de s'engager dans la construction automobile avec la politique de développement suivante:

- Produire en grande série des voitures grand public à un prix et une qualité compétitifs en assimilant la technologie de Ford et Chevrolet;
- Développer sa propre méthode de production, qui s'adapte mieux au Japon, tout en apprenant les méthodes américaines de production de masse;
- Produire soi-même les pièces et composants qu'on ne pouvait acheter à cause du manque de fiabilité, et fabriquer aussi les machines-outils, et outils en construisant des ateliers d'usinage et d'aciérie.

En important des équipements européens et surtout allemands, Toyota a construit sa première usine dans la ville de Toyota, appelée jadis Koromo, où elle a commencé à développer des voitures particulières et des véhicules utilitaires, surtout des camions : modèle A1 comme VP et modèle G1 comme VU.

Les deux entreprises, qui sont les deux premiers constructeurs d'aujourd'hui, ont ainsi adopté des stratégies diamétralement différentes: importation d'usine clé en main et développement de sa propre technologie en matière de construction automobile.

19.1.2. La Seconde Guerre mondiale et la militarisation de l'industrie automobile

Avec l'éclatement de la guerre en Chine, l'armée a poussé à la mécanisation des troupes et à la logistique pour affronter l'armée soviétique, considérée comme ennemi potentiel.

Pour ce faire, elle essayait de développer l'industrie automobile nationale qui pouvait lui fournir des véhicules militaires. D'autre part, le Japon s'opposait aux Etats-Unis qui critiquaient l'invasion de la Chine par son armée. Par conséquent, l'armée avait besoin de constructeurs japonais, bien que la fiabilité des camions japonais ait été de beaucoup inférieure à ceux de Ford et GM. D'où la loi de l'industrie automobile de mai 1936: pour construire des véhicules, les entreprises avaient besoin d'obtenir l'autorisation de l'Etat ; la part des actions possédées par les Japonais devait être supérieure à 50%; les constructeurs autorisés étaient surveillés par l'Etat; et enfin, les constructeurs autorisés devaient être ceux qui existaient au moment de la promulgation de la loi. L'objectif de cette loi se focalisait sur le bannissement de Ford et GM de la production automobile japonaise. A cause de cette loi et de la hausse importante des tarifs douaniers, Ford et GM ont arrêté leur production en 1939. Et ce sont trois constructeurs autorisés, Toyota Jidoshokki (Toyota), Nissan et Diesel Jidosha qui ont pris leur place sans cependant démarrer véritablement la production de VP, car ils étaient obligés de produire pour l'armée.

- Toyota, qui venait d'être fondé à la fin de 1936, a construit en 1939 une usine spécialisée dans la production automobile qui devrait produire 500 VP et 1 500 VU par mois. Pour construire cette usine, Toyota a développé plusieurs idées originales. Les machines-outils devaient être universelles et capables d'être adaptées facilement à des changements dans les plans, car en tenant compte du volume de production, Toyota ne pouvait pas adopter le système fordien qui produisait plus de 60 000 véhicule par mois. Comme il n'était pas économique d'organiser des tâches parcellisées à l'américaine, il fallait établir une nouvelle organisation des tâches en simplifiant les étapes de fabrication et en organisant les tâches par pièce. Ceci, en tenant compte du volume de production dans les années qui viendraient. En ce qui concerne les moyens de transport des pièces, Toyota n'a pas installé une fois pour toute de système de convoyeur sauf partiellement dans les ateliers de peinture, de fonderie et d'assemblage final. Les ressources financières étant limitées, Toyota a investi en priorité dans les machines. Elle a ainsi construit une usine moderne comparable ou supérieure aux usines de Ford et GM au Japon.
- En suivant la politique militaire, Nissan a rêvé de construire une entreprise en Mandchourie qui produirait 50 000 véhicules et 10 000 avions pour avoir le monopole des industries automobile et aéronautique en Mandchourie. Après avoir essayé en vain d'obtenir de construire cette usine avec Ford Nissan a passé un accord de participation et d'aide technique avec trois autres entreprises, et confié une partie de la production à Japan Ford en 1937, puis à Dowa Jidosha en Mandchourie en 1938. Nissan a ainsi augmenté sa capacité de production sans construire d'usines.
- Fondée par Tokyo Gaz Denki Kogyo et Jidosha Kogyo (Tokyo Ishikawajima) qui fournissaient à l'armée des chars d'assaut et des véhicules à six roues, et avec la



participation de Hitachi, Mitsubishi, Ikegai et Kawasaki, Diesel Jidosha s'est engagée dans la production de véhicules militaires à diesel.

Pendant la guerre, ces trois constructeurs se sont spécialisés dans la construction de camions à usage militaire: Toyota forcée, Nissan séduite, et le troisième contrôlé par l'armée. Les camions ainsi que toutes les matières étaient rationnés: produire pour l'armée avant tout, et s'il en restait, la société de rationnement pouvait en vendre dans le public. En tous cas, la militarisation de l'industrie automobile a tué le développement des voitures de masse.

### 19.1.3. Reconstruction de l'industrie automobile après guerre

Pendant l'occupation américaine après la défaite, les constructeurs japonais, dont les équipements étaient le mieux conservés, ont été autorisés par l'armée d'occupation à produire 1 500 camions par mois à partir de septembre 1945, et 300 VP par mois à partir de juin 1947. Les constructeurs, Toyota, Nissan, Diesel et Mitsubishi — celui-ci produisait des chars d'assaut pendant la guerre – étaient cependant soumis de la politique américaine de démocratisation de l'industrie japonaise :

- Ils étaient désignés comme sociétés restreintes à qui il était interdit de créer de nouvelles filiales, de céder leurs fonds de commerce et des biens, et de changer leurs équipements, à cause de leurs liens avec les Zaibatsu démembrées sous l'ordre de GHQ : Toyota à cause de ses liens avec Mitsui (14% de participation), Nissan à cause de ses liens avec la société d'investissement de Mandchourie (plus de 50% de participation), et Diesel à cause de ses liens avec Hitachi (17,4% de participation).
- Ils étaient aussi soumis à la loi de décentralisation, car aux yeux des Américains, les monopoles étaient à l'origine économique de la militarisation.

Ainsi, ils ont été forcés soit de réorganiser leurs affaires en réduisant leur taille (Toyota, Nissan et Diesel), soit au démantèlement (Mitsubishi). Comme de plus les matières premières manquaient, l'industrie automobile était réduite à peu de chose (sauf une production de 1500 camions). C'est à partir de 1948 que la politique d'occupation a été modifiée. Avec le début de la Guerre Froide, les constructeurs ont pu reprendre la production. Grâce au lobbying du syndicat des constructeurs, la reconstruction de l'industrie automobile a été planifiée et considérée comme nécessaire au rétablissement des transports routiers.

- Toyota, qui fabriquait des camions de modèle KC depuis 1945, se préparait au lancement de voitures de masse, modèle SA, et de nouveaux camions et autobus en construisant des ateliers d'usinage, de carrosserie et de presses, et en organisant une association de fournisseurs et un réseau de distribution. La réorganisation des tâches

dans l'atelier d'usinage a été engagée à l'initiative de T. Ohno: naissance de la ligne de fabrication dans laquelle chaque ouvrier travaille sur deux ou trois machines à partir de 1949.

- Nissan, en construisant une nouvelle usine où il fabriquait les modèles de Nissan et Datsun, s'occupait de la réparation et du recyclage de voitures importées dans une autre usine.
- Isuzu, ex-Diesel, a recommencé à produire des autobus à diesel en modernisant ses installations.

Ces modernisations ont été financées par le Fonds de reconstruction. Mais les financements ont été concentrés sur ces trois constructeurs comme on le voit ci-dessous.

Tableau 19-2 : Prêts aux constructeurs

	(mille yens)
Toyota	427,820
Nissan	366,500
Isuzu	202,000
Fuji	69,780
Mitsubishi	1,800

Source : S. Amano[1982]

C'est ainsi que les Japonais ont produit 14 169 camions en 1948, deux fois plus que l'année précédente. Il est à retenir aussi que réparant et recyclant des camions de l'armée américaine (Procurement Demand), les constructeurs japonais ont appris pour la première fois le contrôle de qualité moderne et donc américain, et même les méthodes de gestion à l'américaine sous la surveillance des Américains.

Remarque: le syndicat de Toyota a été organisé grâce à la politique de démocratisation des relations industrielles imposées par les Américains, et la coopérative de Toyota a été fondée pour sauver la vie des salariés qui étaient alors en difficulté.

Mais la reconstruction de l'industrie automobile s'est heurtée à la crise causée par la politique d'austérité de J. Dodge. Asphyxiés financièrement, tous les constructeurs se sont trouvés en difficulté. C'est grâce aux commandes militaires lors de la guerre de Corée que les constructeurs japonais ont pu se redresser financièrement.

#### 19.1.4. Mesures pour moderniser l'industrie automobile

Pour obtenir l'indépendance économique, le gouvernement a lancé une politique de redressement. L'économie japonaise devait croître en important des matières premières et en exportant des produits. Etant donné sa balance commerciale déficitaire et le niveau inférieur de

sa technologie, elle devait importer la technologie avancée, surtout américaine, pour développer des produits de haute valeur et les industries de poids lourd, y compris l'industrie automobile. Surtout, pour cette dernière, l'importation de techniques avancées et la mise en place de la production de masse étaient considérées comme conditions indispensables pour qu'elle puisse devenir compétitive. La politique concernant l'industrie automobile prévoyait:

- Amélioration de la qualité des pièces et composants;
- Importation de machines-outils européennes et américaines;
- Apprentissage de la technologie moderne de la production;
- Formation des ouvriers pour le travail à la chaîne;
- Réorganisation des usines pour obtenir des gains de l'économie d'échelle;
- Modernisation des sous-traitants;
- Etablissement des normes et standardisation des pièces.

*Pour ce faire, le gouvernement a pris les mesures suivantes :*

- Aide financière par les banques gouvernementales (Nihon Kaïhatsu Ginko, Nihon Choki Sinyo Ginko, Nihon Hukko Ginko et Chushyo kigyo Kinyu Koko), accordée à Toyota, Nissan et Isuzu ;
- Exonération de l'investissement pour la modernisation des équipements;
- Limitation de l'importation de capitaux;
- Plan de production de voitures nationales;
- Limitation de l'importation des voitures.

Un plan de production de voitures nationales a été établi en 1955 par le MITI à l'instar de l'Allemagne (Volkswagen) consistant à choisir un constructeur pour produire en masse des voitures. Ce plan ne s'est pas réalisée en raison de son caractère bureaucratique. Le MITI avait présenté en 1949 un premier projet qui avait pour objectif de développer l'industrie automobile, en s'appuyant sur deux constructeurs: Toyota produirait des voitures nationales, et Nissan des voitures adaptées du modèle étranger. C'est ce premier projet qui en fait a été ultérieurement et partiellement suivi par les constructeurs: absorption de Prince par Nissan, accords entre Toyota et Hino, et entre Toyota et Daïhatsu. Nous analysons ici seulement le comportement de Nissan et Toyota :

- Nissan a conclu un accord avec Austin pour monter le modèle Austin A 40 afin d'apprendre les méthodes de fabrication modernes. Commenant par le montage de CKD, Nissan visait à produire entièrement ce modèle par ces propres moyens en trois ans. En fait, elle a réussi à le faire en trois ans et neuf mois. En mars 1960, elle a suspendu la production du modèle Austin.
- Toyota a modernisé ses équipements en achetant des machines-outils aux Américains et Européens (17,3 milliards de yens en 1951-1955), et des machines-outils

fabriquées au Japon à l'aide de technologies américaine et européenne (33,6 milliards de yens pendant la même période). En 1959, elle a ainsi construit l'usine de Motomachi, spécialisée dans la production de VP, en développant ses propres modèles : Crown et Publica.

- On peut mentionner Fujijyuko, Prince, Mitsubishi, Toyokogyo (Mazda), etc... qui se sont alors engagés dans la production des VP.

La modernisation de l'industrie automobile a eu pour effet de baisser les prix de revient et de vente et d'améliorer la qualité des produits. Bien entendu, la qualité des voitures japonaises ne correspondait pas encore à la norme mondiale. Pourtant, c'est ainsi que l'industrie automobile japonaise a décollé, enfin et rapidement dans la dernière moitié des années cinquante (voir le Tableau 19-2). Bien qu'ayant lancé des plans, le gouvernement se contentait en principe de mener la politique d'assistance.

Cet essor de l'industrie automobile a été étayé par la modernisation et la rationalisation des fournisseurs. Pour cela, le gouvernement a pris les mesures suivantes:

- Aide financière par une banque gouvernementale ;
- Exonération de l'investissement pour la modernisation des équipements.

Les fournisseurs ont été formés par les constructeurs eux-même. Mais le gouvernement voulait, par ces mesures, développer des fournisseurs pour qu'ils puissent sortir du statut de sous-traitant. Ainsi, par exemple, Nihon Denso du groupe de Toyota a conclu un accord avec Bosh (production de ses produits, offre des techniques, et participation) et modernisé ses équipements et méthodes de fabrication (elle a reçu le prix Deming en 1961, plus tôt que Toyota).

Tableau 19-3 : Voitures nationales et voitures importée

Année	Voitures nationales	Voitures importées	A/B
	A	B	
1952	4837	21311	0,23
1953	8789	26323	0,33
1954	14472	17414	0,83
1955	20268	13535	1,50
1956	32056	16233	1,97
1957	47121	21035	2,24
1958	50643	20721	2,44
1959	78598	23291	3,37
1960	165094	30115	5,48

Source : S. Amano [1982]

### 19.1.5. Mesures prises avant l'ouverture du marché automobile

Le Japon devait ouvrir son marché en avril 1964, pour respecter la huitième clause de la FMI (libéralisation du change) et la onzième clause de GATT (interdiction de limitation des importations). En ce qui concerne l'ouverture du marché des produits, le gouvernement l'a préparée par étapes depuis 1961, de telle sorte que le taux d'ouverture a dépassé 90% en 1964. Par contre, il a réalisé l'ouverture du marché des capitaux, en cinq étapes entre 1967 et 1973. Une telle ouverture du marché avait pour but de gagner du temps pour:

- Protéger l'économie japonaise contre l'invasion de capitaux étrangers ;
- Renforcer la compétitivité des firmes japonaises avant l'ouverture complète du marché ;
- Construire un appareil productif solide, pour faire face à l'implantation de firmes étrangères.

Ce dont le gouvernement avait peur était la prise de contrôle de firmes japonaises par des firmes étrangères. C'est ainsi que l'industrie automobile a été protégée, car elle était considérée avec l'industrie pétrochimique comme des industries stratégiques. En fait, elle a augmenté rapidement sa production, qui a été multiplié par vingt-deux entre 1950 et 1970, et elle a baissé les prix de vente jusqu'à 60% de ceux de 1960. Cet essor a été soutenu par des mesures directes et indirectes.

#### *Mesures prises par le gouvernement pour développer l'industrie automobile*

- Mesures directes: élargissement de l'aide financière et de l'exonération, raccourcissement de la durée de l'amortissement, baisse du taux d'intérêt, encouragement à l'augmentation de capital, et formation du marché des obligations pour élever le taux d'autofinancement;
- Mesures indirectes: encouragement à la concentration et à l'organisation de groupes d'entreprises (Kigyo-Shudan) et de fournisseurs et sous-traitants (Keiretsu), maintien des tarifs douaniers en cours, etc...

#### *Construction des routes :*

En 1960, le gouvernement de H. Ikeda, ayant une inspiration keynésienne, a lancé une politique économique audacieuse, plan de doublement du revenu national réel en dix ans. La construction des réseaux et des moyens de transport était considérée comme une condition nécessaire pour la croissance. Pour les transports routiers, les camions devraient être produits douze fois plus en 1969 qu'en 1960; les voitures dix-neuf fois plus. Pour cela, le gouvernement

devait construire des réseaux de transport en investissant 4 900 milliards de yens (30,4% de l'investissement public). Le gouvernement a ainsi réalisé et renouvelé trois plans quinquennaux de 1961 à 1968 ( il y en avait eu deux précédents, ceux de 1954 et de 1958).

La construction des routes nationales et régionales a favorisé l'essor des transports routiers.

*Protection du marché automobile :*

En ce qui concerne l'importation de voitures, le gouvernement a ouvert le marché par étapes:

- En 1960-1962, le passage de la vente par soumission à la vente à prix libres, tout en limitant l'importation;
- En 1963, le relâchement de la limitation des importations;
- En 1964, la hausse du taux de gages d'importation, de 5% à 35%;
- En 1964, le passage du système de contingentement des devises au système de quotas d'importation ;
- En 1965, la baisse du taux de gages d'importation de 5%, et l'autorisation de l'échange libre des voitures assemblées.

Mais le gouvernement n'avait pas accepté la baisse des tarifs douaniers concernant les moteurs, pour en protéger et développer la production.

*Mesures pour former les fournisseurs et sous-traitants*

Ceux-ci sont formés par les constructeurs eux-mêmes, mais le gouvernement l'aidait financièrement. La Banque de Développement (Nihon Kaïhatsu Ginko) finançait des fournisseurs de premier rang, et la Caisse de PME des sous-traitants de deuxième rang qui travaillaient pour les premiers (voire le Tableaux 19-4). La somme totale de ces aides atteignait un cinquième de la formation du capital fixe.

Tableau 19-4 : le nombre des entreprises financées par le gouvernement

(Millions de yens)

Année	Banque de développement		Caisse de PME	
	Nombre	Somme	Nombre	Somme
1956				
1957	16	520		
1958	17	500		
1959	17	452		
1960	19	347		
1961	32	1,416	11	208
1962	31	1,504	13	268
1963	34	2,193	32	818
1964	28	3,445	28	687
1965	27	2,945	11	344
1966	29	2,640	6	185

Source : S. Amano[1982]

#### 19.1.6. Politiques sous la concurrence internationale

Depuis la fin des années soixante, l'économie japonaise était ébranlée successivement par les conflits commerciaux, les problèmes de voitures défectueuses, de pollution et énergétique (du pétrole) :

- A cause du conflit commercial, surtout avec les Etats-Unis, le gouvernement ne pouvait plus continuer la politique de protection de l'industrie automobile. Il s'agissait de permettre l'ouverture complète du marché, puis l'auto-restriction des exportations vers les Etats-Unis. Le gouvernement a promis aux Etats-Unis, en 1968, que l'importation de moteurs serait autorisée sans réserve en 1972; que l'investissement par des firmes étrangères dans la production de pièces et composants serait admis après avoir examiné leur demande; qu'en ce qui concerne les tarifs douaniers sur les voitures à grande cylindrée, il adopterait les tarifs fixés par le Kennedy Round (17,5%) à partir du mois d'avril 1969, à condition que la Diète le ratifie. Il s'en est suivi des accords entre des constructeurs japonais et étrangers: Mitsubishi avec Chrysler en 1969 (fondation du joint venture, Mitsubishi Automobile en 1971); Isuzu avec GM en 1971 (participation de GM, montage et vente de voitures de GM); Mazda avec Volkswagen en 1976 (obtention des techniques portant sur le moteur rotatif), puis avec Ford en 1977 (fabrication de voitures de Ford et participation).
- A la fin des années soixante, la défectuosité des véhicules (VP telles Corona, Bluebird, Honda N360 ; VU tel Echo de Nissan) a été mise en évidence. Cela était dû aux fournisseurs et sous-traitants, peu modernisés et surchargés à cause de la croissance rapide. Le gouvernement leur a accordé une aide financière, mais la modernisation ainsi engagée n'a pas été suffisante. Le gouvernement a alors renforcé

par étapes les normes techniques pour la sécurité, en se référant aux normes américaines. En rendant public les modèles défectueux à l'instar des Américains, les constructeurs, quant à eux, ont commencé à renforcer le contrôle de qualité des pièces achetées, et à surveiller l'amélioration des procédés de fabrication des sous-traitants.

- A la même époque, la pollution est devenue grave, causant des maladies mortelles. L'industrie automobile a été mise en cause comme cause de la pollution de l'air, du smog photochimique, et des nuisances sonores. Le gouvernement a réglementé le gaz d'échappement en adoptant les normes fixées par les projets de lois américaines de 1970, 1971 et 1976. Les Américains y ont renoncé à cause de la résistance des constructeurs, mais les constructeurs japonais les ont acceptés, après avoir demandé au gouvernement de reporter la date de mise en vigueur des lois. D'autre part, le gouvernement a pris des mesures pour régler le problème des nuisances sonores (baisse du bruit de 3 phons pour les VP, et de 10 pour les camions). Les constructeurs ont dû développer des moteurs à basse nuisance. Le gouvernement a pris à son tour des mesures d'exonération pour encourager leur R&D. A partir de 1976, les voitures japonaises sont équipées d'un moteur ainsi développé. Mais un tel moteur consommait plus d'essence, et a augmenté le prix de vente des voitures.
- Lors du premier choc pétrolier, l'économie de pétrole est devenue le devoir national d'un pays qui n'a pas de ressources naturelles. La loi de 1979 a ordonné ainsi la baisse de 10% de la consommation de l'essence jusqu'en 1985. Par nature, l'industrie automobile japonaise essayait d'économiser de l'énergie (les transports absorbaient 12% du pétrole consommé, par rapport à 35% aux Etats-Unis). Pourtant, forcée par la loi, les constructeurs se sont engagés dans le développement de voitures de faible consommation de par l'allègement des véhicules, l'informatisation du contrôle de la consommation du combustible, et l'amélioration des moteurs.

Ces problèmes socio-économiques et techniques ont conduit les fabricants japonais à produire les voitures dépassant la norme mondiale de qualité/prix.

## **19.2. Lobbying**

En général, les constructeurs font du lobbying à travers leur association : JAMA (Japan Automobile Manufacturers Association).

La JAMA, fondé en 1967, rassemble douze constructeurs de véhicules et de motocyclettes. Le président est Y. Kume, président de Nissan, et le vice président T. Toyoda, directeur général de Toyota. La JAMA établit des politiques communes pour les proposer au



gouvernement, et en ayant une relation intime avec le MITI. Pour cela, elle convoque une fois par mois le conseil d'administration et le comité permanent. Avant le conseil d'administration, les administrateurs échangent des informations avec les responsables (chef et chef adjoint) du Bureau d'Industries Mécanique et Informatique et le chef de la Section Automobile du MITI. De plus, le poste de directeur de la JAMA est occupé traditionnellement par des anciens responsables de la Section Automobile du MITI. Elle a des bureaux en Amérique (à Washington et à Ontario) et en Europe (à Bruxelles, à Paris et à Bonn). Aux Etats-Unis, elle emploie des avocats pour le lobbying. Actuellement, elle s'occupe des problèmes de gaz d'échappement, de frais de combustible, de sécurité et de conflits commerciaux. Elle donne une contribution aux caisses du parti libéro-démocrate et du parti démocrate-socialiste, respectivement 8,5 millions de yens et 1 million de yens en 1991, suivant les recommandations faites par le CNPJ (Conseil national du patronat japonais : Nikkeiren), dont le vice président est S. Toyoda, président de Toyota.

Les constructeurs peuvent exercer une influence sur le gouvernement, en envoyant leurs représentants aux commissions des Ministères. Si on considère seulement les commissions auxquelles participent des administrateurs de Toyota :

- E. Toyoda est devenu président de la commission sur les télécommunications du Ministère des Postes et Télécommunications en 1988 (Toyota a investi dans l'industrie des télécommunications) ;
- M. Iwasaki est vice président de la commission sur la vie des citoyens de l'Agence de la Planification Economique ;
- S. Toyoda est membre de la commission sur les pollutions et nuisances de l'Agence de l'environnement ;
- T. Toyoda est membre de la commission sur les techniques industrielles du MITI.

### **19.3. Négociations commerciales internationales**

*Avec les Etats-Unis :*

Les conflits commerciaux ont pour cause la balance commerciale déficitaire des Etats-Unis et les difficultés des Big 3. Les négociations entre ces deux pays sur l'industrie automobile tournent depuis le début des années quatre-vingt autour de trois problèmes:: limitation des exportations des constructeurs japonais et augmentation de l'importation de pièces et de voitures américaines au Japon.

- Le premier problème a été posé en juin 1980 par l'UAW et Ford, qui ont demandé à la Commission du Commerce International (ITC) de réglementer l'importation des VP étrangères, et surtout japonaises. En novembre 1980, la Commission a prononcé

un jugement selon lequel l'importation croissante des VP ne constituait pas la principale cause des difficultés des constructeurs américains. En mai 1981, sous la poussée de la tendance protectionniste du parlement américain, le gouvernement japonais a décidé l'auto-restriction des exportations: 1,68 millions de VP par an en 1981-1983; 1,85 millions en 1984; 2,3 millions à partir de 1985. Ce qui a conduit les principaux constructeurs à implanter des unités de production (transplants) en Amérique du Nord. Mais les Japonais s'y sont installés avec leurs fournisseurs, posant le problème du taux d'intégration locale. Les transplants japonais essaient depuis d'augmenter la part des fournisseurs américains en leur imposant les normes japonaises (surtout, contrôle de qualité et Design-in, c'est-à-dire la participation des fournisseurs à la conceptions des pièces).

- Les négociations sur l'importation de pièces américaines ont été engagées en 1986 dans une section de la Conférence MOSS (Market Oriented Sector Selective). Les Américains ont critiqué les Keiretsu, réseaux de sous-traitance, qui empêcheraient leur accès au marché. Après plusieurs négociations, les constructeurs japonais ont volontairement établi leur projet d'achats (Tableau 19-5). Ceci, bien entendu pour éviter les conflits avec les Américains. D'après ces projets, le taux d'intégration locale sera de 70% en 1994 (50% en 1990), et l'importation de pièces sera doublée en 1994 par rapport à 1990.

Tableau 19-5 : Projet d'achats des principaux constructeurs japonais

A : Des pièces produites par les Américains

	Résultats de 1990			Plans d'achat pour 1994			(B)/(A) (%)
	Achat*	Importation	Total (A)	Achat*	Importation	Total (B)	
Toyota	19,0	7,0	26,0	38,2	14,6	52,8	203,1
Nissan	9,0	4,0	13,0	29,0	8,0	37,0	284,6
Honda	25,2	2,8	28,0	43,8	5,6	49,4	119,0
Mitsubishi	5,2	1,6	6,8	12,0	4,0	16,0	141,6
Mazda	9,7	2,2	11,9	19,0	4,0	23,0	193,3
Autres	1,2	0,3	1,5	8,0	3,8	11,8	786,7
Total	69,3	17,9	87,2	150,0	40,0	190,0	217,9

Source : JAMA Report, No. 45, 1992

Note : Achat\* signifie l'achat des transplants.

## B: Des pièces produites par les étrangers tout entiers

(100 Millions de dollars)

	Achat des transplants	Importations	Total	Croissance par rapport à 1990(%)
Toyota	63,0	29,0	92,00 (53,00)	173,6
Nissan	54,0	12,3	66,30 (27,00)	245,6
Honda	79,0	12,2	91,20 (54,70)	166,7
Mazda	26,6	10,4	37,00 (18,39)	201,2
Mitsubishi	23,08	10,0	33,08 (18,80)	175,9
Suzuki	14,85	1,86	16,71 (9,58)	174,4
Fujitsu	3,45	3,05	6,5 (3,11)	209,0
Daihatsu	-	1,08	1,08 (0,57)	189,5
Nissan Diesel	0,54	0,77	1,31 (0,49)	265,6
Isuzu	14,48	4,96	19,44 (8,88)	218,9*
Total	279,00	85,62	364,62 (185,64)	185,9

Source : JAMA Report, No. 45, 1992

Note : \* croissance par rapport à 1991.

- En ce qui concerne l'importation des VP par le Japon, les Américains ont critiqué un autre type de Keiretsu, les réseaux de distribution, qui empêcheraient les étrangers de pénétrer le marché. A vrai dire, la cause en est la carence des Américains qui ne peuvent pas vendre leurs voitures sur le marché japonais, comme le montre la réussite de Volkswagen au Japon. Celle-ci y a lancé des voitures mieux adaptées au marché, au code routier et aux routes locales, après des études de marketing. De fait, l'importation des VP est de 220.000 en 1990, dont 28.000 seulement sont américaines. Pourtant, les Japonais essaient de vendre des voitures étrangères, soit par leur réseau de distribution, soit en créant une nouvelle chaîne de distribution (voit le Tableau 19-6).

Tableau 19-6 : Projets de vente des voitures américaines

	Objectif du volume de vente
Toyota	5,000
Nissan	3,000
Mitsubishi	6,000*
Honda	1,200
Mazda	4,500**
Total	19,700

Source : JAMA Report, No. 45, 1992

Note. \* : objectif à atteindre en 1995 ; \*\* : celui en 1992.

En ce qui concerne le problème de double Keiretsu, le gouvernement a pris des mesures qui facilitent l'accès des Américains aux marchés japonais: modification des normes de produits et des procédures de ratification des importations, et mise en place des mesures fiscales et financières pour les fabricants étrangers de pièces. Pourtant, la JAMA pense qu'il est nécessaire que les Américains fassent plus d'efforts pour accroître leur vente.

*Avec la CE*

Les conflits commerciaux avec la CE ont surgi au moment où la croissance de la demande européenne commençait à fléchir, alors que la part de marchés des voitures japonaises continuait à s'accroître. En 1980, la CE a demandé au Japon la modération des exportations, et a commencé à surveiller l'importation des voitures japonaise. En 1981, la CE a réclamé au gouvernement japonais les mêmes mesures qu'il a pris pour les Etats-Unis: auto-restriction des exportations. Face aux exigences de la CE, le gouvernement a répondu qu'il n'existait pas un marché européen, mais plusieurs marchés, car:

- La France limite l'importation des voitures japonaises au seuil de 3% de la demande française ;
- L'Italie impose une limite de 2 200 voitures japonaises ;
- Un accord a été conclu entre le Royaume-Unis et le Japon qui régle les exportations japonaises.

Pourtant, avec l'exacerbation des conflits euro-japonais, le gouvernement japonais a promis la modération des exportations vers l'Europe. Les conflits commerciaux et la création d'un grand marché européen poussent les constructeurs japonais à multiplier des accords avec les constructeurs européens et à transplanter des unités de production en Europe, surtout en Angleterre.

**19.4. Politiques régionales**

*La JAMA demande actuellement au gouvernement:*

- Réduction des impôts sur les revenus (revenu des ménages et celui des entreprises), et mise en place des mesures fiscales pour encourager des investissements, afin de relancer la croissance économique;
- Maintien ou réduction des impôts sur les véhicules;
- Mesures fiscales pour favoriser le développement des véhicules correspondant au réglementation de la quantité de NOx dans le gaz d'échappement, et mise en place du système d'amortissement des équipements pour développer des matières de remplacement des gaz fluors;
- Amélioration des réseaux routiers par la mise en vigueur du onzième plan quinquennal et résolution du problème de parking (sans avoir son propre lieu de parking, on n'a pas le droit d'acheter une voiture).

**[Sources]**

Amano S.[1982], *Nihon Jidosha Kogyo no Siteki Hatten* (développement de l'industrie automobile japonaise), Aki Shobo

JAMA(Japan Automobile Manufacturers Association)[1992a], *JAMA Report : Niti-Beï Jidosya Mondai ni tuite* (sur le problème de véhicule entre le Japon et les Etats-Unis), No. 45, février

JAMA[1992b], *JAMA Report : EC to Jidosya Mondai ni tuite* (sur le problème de véhicule entre le Japon et la CE) No. 46, avril

Komiya R., Okuno M., Suzumura K. (éds.)(1984), *Nihon no Sangyo Seisaku* (politiques industrielles japonaises), Tokyo Daigaku Shuppan Kaï

MITI[1992], *Kikai Joho Sangyo Soran* (panorama des industries mécaniques et informatiques), Section d'industries mécaniques du Bureau des industries mécaniques et informatiques

Yagi K., Ito M. Araï H. Di Martino L.[1993], Interview auprès du Public Communication de la JAMA, le 3 mars.

**[Références]**

- Aoki M. [1984], *Giji Turi Kozo wo tujiru Kakusinnteki Taïoh* (comportement novateur apparu de la structure quasi-arborescente), *Gendai Keizai*, No. 58, été.
- Asanuma B.[1984], *Nihon ni okeru Buhin Torihiki no Kozo* (structure des transactions des pièces au Japon), *Keizai Ronso*, Vol. LLXXXIII, No. 3, Université de Kyoto
- Amano S.[1982], *Nihon Jidosha Kogyo no Siteki Hatten* (développement de l'industrie automobile japonaise), Aki Shobo
- AMIJ (Nihon Jidosha Kogyo Kaï)[1992], *The Motor Industry of Japan*
- Bureau de Planification Economique[1992], *Dynamique de la consommation des ménages*
- Bureau de stabilisation de l'emploi de la région de Toyota [1991], *Rapport annuel*
- JAMA(Japan Automobile Manufacturers Association)[1992a], *JAMA Report : Niti-Beï Jidosya Mondai ni tuite* (sur le problème de véhicule entre le Japon et les Etats-Unis), No. 45, février
- JAMA[1992b], *JAMA Report : EC to Jidosya Mondai ni tuite* (sur le problème de véhicule entre le Japon et la CE) No. 46, avril
- JAW(Japan Automobile Workers Union)[1991], *Rapport Périodique*, N° 32 : résultat de l'enquête sur le bien-être dans l'industrie automobile
- Klark et Fujimoto [1991]
- Komiya R., Okuno M., Suzumura K. (éds.)(1984), *Nihon no Sangyo Seisaku* (politiques industrielles japonaises), Tokyo Daigaku Shuppan Kaï
- Koyama et al.[1985], *Kyodai Kigyo Taïsei to Rodosha* (régime de firmes géantes et travailleurs), Ochyanomizu Shobo
- Ministère de la Santé[1992], *Livre blanc pour l'année 1991*
- MITI[1992], *Kikai Joho Sangyo Soran* (panorama des industries mécaniques et informatiques), Section d'industries mécaniques du Bureau des industries mécaniques et informatiques
- Monden Y. [1991a], *Toyota no Keiei Sisutemu* (Système de management de Toyota), Nihon Norisu Kyokai Management Center
- Monden Y. [1991b], *Jidosha Kigyo no Cost Management* (gestion du prix de revient dans les constructeurs automobiles), Dobunkan
- Monden Y.[1991c], *Shin Toyota Sisutemu* (nouveau système de Toyota), Kodansha
- Nissan[1992], *Jidosha Sangyo Hand Book, 1992/1993*
- Nohara H./Fujita E. (éds) [1988], *Jidosha Sangyo to Rodosha* (l'industrie automobile et ses travailleurs ), Horitsu Bunka Sha

- Nomura M. [1988a], Jidosha Sangyo no Roshi Kankei : B-Sha no Jirei , 1, (rapport patronat-syndicat dans l'industrie automobile : cas de la société B), *Okayama Daigaku Keizai-gaku Zasshi*, Vol. 20, No. 2
- Nomura M. [1988b], Jidosha Sangyo no Roshi Kankei : B-Sha no Jirei , 2, (rapport patronat-syndicat dans l'industrie automobile : cas de la société B), *Okayama Daigaku Keizai-gaku Zasshi*, Vol. 20, No. 3
- Nomura M. [1989], Jidosha Sangyo no Roshi Kankei : B-Sha no Jirei , 3, (rapport patronat-syndicat dans l'industrie automobile : cas de la société B), *Okayama Daigaku Keizai-gaku Zasshi*, Vol. 20, No. 4
- Nomura M.[1992], Farewelle to “Toyotism” ? : Recent Trend of Japanese Automobile Company, Actes du GERPISA réseau international, No. 6
- Ohno T. [1978], *Toyota Seisan Hoshiki* (Toyota production système), Daïamondo Sha
- Sakakibara K. [1988], “Seihin Senryaku no Zentaisei (globalité de la stratégie commerciale)”, in Itami H. et alii, *Kyoso to Kakusin, Jidosha Sangyo no Kigyo Seityo* (concurrence et innovation : croissance des constructeurs automobiles), Toyo Keizai Shinpo Sha
- Saruta M.[1991], Nihonteki Romu Kannri to Romu Taïsaku (la gestion japonaise du personnel), dans K. Kobayashi (éd.), *Naissance et développement de la gestion du personnel*, Nineruva Shobo
- Sato Y.[1988], *Toyota Gurupu no Senryaku to Jissyobunseki* (analyse de la stratégie du groupe de Toyota), Hakuto-shobo
- Shioji H.[1991], “Keiretsubuhin Meka no Seisan-Shihon Kanren : Toyota no Kehsu (relation en production et capitaux entre Toyota et ses fournisseurs)”, in Sakamoto K./Shimotani M.(éds), *Gendai Nihon no Kigyo Gurupu*, Toyo Keizai Shinposha
- Shioji H.[1986], “Toyota ni okeru Itaku Seisan no Tenkai (production par consigne dans le groupe de Toyota)”, *Keizai Ronso*, Université de Kyoto, Vol. 138, No. 5-6
- Syndicat de Toyota[1986], *Pour la richesse authentique : histoire des premières 40 ans*
- Syndicat de Toyota[1991a], *Hand Book*
- Syndicat de Toyota[1991b]T, *Convention collective*
- Syndicat de Toyota[1992], *21st Century : Active and Happy Life*
- Tanaka H. [1982a], Nihonteki Kanko wo Kizuïta Hitotachi : II K. Yamamoto Si ni Kiku, 1 (gens qui ont contribué à établir la relation industrielle japonaise : II, Entretien avec K. Yamamoto, 3), *Nihon Rodo Kyokai Zasshi*, No. 280
- Tanaka H. [1982b], Nihonteki Kanko wo Kizuïta Hitotachi : II K. Yamamoto Si ni Kiku, 2 (gens qui ont contribué à établir la relation industrielle japonaise : II, Entretien avec K. Yamamoto, 3), *Nihon Rodo Kyokai Zasshi*, No. 281
- Tanaka H. [1982c], Nihonteki Kanko wo Kizuïta Hitotachi : II K. Yamamoto Si ni Kiku, 3 (gens qui ont contribué à établir la relation industrielle japonaise : II, Entretien avec K. Yamamoto, 3), *Nihon Rodo Kyokai Zasshi*, No. 282

- Toyota[1958], *Histoire des premiers 20 ans*
- Toyota[1975], *Genka Teigen no tameno Toyota Seisan Hohsiki* (système de production de Toyota pour la réduction des prix de revient), ronéoté
- Toyota[1978], *Histoire des premiers 40 ans*
- Toyota[1985], *Toyota Seisan Hohshiki to Sagyo Kaizen* (système de production de Toyota et amélioration des procédés de fabrication), ronéote
- Toyota[1987], *Histoire des premiers 50 ans*
- Toyota[1992], *Activités de Toyota*
- Toyota[1992], *Jidosha Sangyo no Gaikyo*
- Toyota, “Product Line Up” en juin 1992
- Toyota, *Rapport annuel sur les valeurs*
- Ueda H.[1989], “Jidosha Sangyo no Kigyokaïsou Kozo (structure des réseaux de sous-traitance dans l'industrie automobile)”, *Kikan Keizai Kenkyu*, Institut de Recherche Economique à l'Université municipale de Osaka, Vol. 12, No. 3
- Ville de Toyota[1992], *Rapport de la ville de Toyota*
- Watanabe Y.[1992], *Toyota ga Nihon wo Kaeru* (Toyota change le Japon), Nikkan Shobo



**[Interviews]**

Shimizu K.[1992], Interview à un ex-chef d'équipe de l'usine de Kamigo, le 26 juillet 1992

Nomura M., Shimizu K. et Sato S.[1992], Interview auprès un ex-responsable de contrôle de qualité d'un fournisseur de Toyota,

Araï H. Ito M. Shimizu K.[1992], Interview auprès du département de Public Communication de Tahara, le 2 octobre 1992

Shimizu K., Shingu S. Suda H. et Yagi K.[1992], Interview auprès du département de Public Communication, le 30 novembre 1992

Araï H. Hukuhara H. Nomura M. Shimizu K.[1992], Interview auprès d'un responsable du syndicat de Toyota, le 18 décembre 1992

Shimizu K., Shioji H. et Nomura M.[1993], Interview auprès du département du personnel de Kanto-Jidosha, le 3 mars 1993

Shimizu K.[1993a], Interview auprès d'un ex-chef de section à l'usine Kinuura et d'un chef de sous-section à l'usine de Motomachi, le 4 avril 1993

Shimizu K.[1993b], Interview auprès d'un chef de section de l'usine de Motomachi et d'un chef de sous-section de l'usine de Tsutsumi, le 18 avril 1993

Shimizu K.[1993c], Interview auprès du directeur du département de conception de la production future de Toyota, le 6 mai 1993

Yagi K., Ito M. Araï H. Di Martino L.[1993], Interview auprès du Public Communication de la JAMA, le 3 mars.