

APPENDICE STATISTIQUE

Tableau 1 : Localisation de la production automobile de quelques constructeurs américains et européens¹

	G.M.	Ford	Peugeot	Renault	V.W.	Fiat
	1978-1980	1978-1980	1978-1980	1978-1980	1978-1980	1978-1980
Etats-Unis	73 – 71.1	54.8 – 42.4	- -	- 7.9	1.7 – 8.6	- -
Canada	7.9 – 8.9	8.0 – 8.1	- -	- 0.1	- -	- -
Brésil	2.2 – 3.1	2.6 – 3.8	- -	- -	22.5 – 18.9	7.2 – 11.7
Mexique	0.3 – 0.29	0.68 – 1.2	- -	0.92 – 1.0	3.6 – 4.9	- -
Argentine	- -	0.75 – 13.6	1.2 – 1.5	1.8 – 2.8	0.76 – 1.2	1.5 – 2.4
RFA	13.2 – 13.7	11.6 – 13.6	- -	- -	70.1 – 66.3	- -
France	- -	- -	80.7 – 82.6	81.7 – 72.2	- -	90.5 – 85.8
Italie	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Royaume-Uni		6.9 – 11.1	8.4 – 7.1	- -	- -	- -
Espagne	- -	5.6 – 8.4	8.9 – 8.6	15.4 – 15.7	- -	- -
Benelux	- -	5.7 – 6.1	- -	- -	- -	- -
Australie	1.6 – 1.7	2.3 – 2.5	- -	- -	- -	- -
Afrique du Sud	0.27 – n.d	0.68 – n.d.	0.6 -	- -	1.1 – n.d.	0.5 -
Total (millions)	7216 – 5174	4660 – 3081	2314 - 1748	1519 - 2065	2288 - 1288	1377 1381

¹ Les chiffres indiquent un pourcentage de la production totale.

Les taux sont en millions de voitures (et ne comprennent pas l'assemblage de voitures en pièces détachées ni la production sous licence).

Source : Jones, D. 1981, 1982. Calculs de secrétariat.

Tableau 2 : Dépenses de Recherche & Développement pour les véhicules routiers - A prix constants (m. \$) (1)

	1967	1969	1971	1973	1975	1977
Etats-Unis (3)	1151	1621	1631	2209	1789	2173
Japon	234	325	476	674	654	812
RFA	419	626	751	621	623	751
France	201	244	313	373	361	443
Italie (2)	147	175	244	262	262	265
Royaume-Uni (4)	205	210	199	193	192	193
Total	2357	3201	3614	4332	3881	4637
	Changement de la moyenne annuelle (en %)				Parts du total R&D (en %)	
	1967 - 1977				1967	1977
Etats-Unis (3)	6,6				49	46,9
Japon	13,2				9,9	17,5
RFA	6				17,8	16,2
France	8,2				8,5	9,5
Italie (2)	6,1				6,2	5,7
Royaume-Uni (4)	-0,6				8,7	4,2
Total	7				100	100
	Origine des fonds en 1977 (en %)			Dépenses du gouvernement en R&D (m\$)		
	Industrie		Gouvernement			
Etats-Unis (3)	96,5		3,5		76,1	
Japon	99,9		0,1		0,8	
RFA	98,2		1,8		13,5	
France	99,2		0,8		3,5	
Italie (2)	98,5		1,5		4	
Royaume-Uni (4)	95,5		4,5		8,7	
Total	97,7		2,3		106,6	

1. Millions de \$ aux prix et taux de change de 1975.

2. Y compris les motocyclettes, la construction navale et les chemins de fer.

3. Se rapporte au produit plutôt qu'à l'industrie; pour cette dernière, le chiffre de 1977 aurait été de 2978 m.\$, dont 372 m. de fonds gouvernementaux pour la R&D qui ne rapportent pas aux véhicules routiers mais à des sociétés dans le secteur automobile.

4. Données ajustées pour des années comparables.

Sources : Jones, D. 1982.

Tableau 3 : **Rendement net** - Bénéfice net en pourcentage des ventes

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Honda	2,9	3	3,2	2,7	1,1	1,5	2,9	2,7	1,3	2,1	5,4
Nissan	3,4	4,1	3,3	1,3	2,9	4,2	3,6	2,8	3,2	2,8	
Toyota	3,8	4,2	5,5	2,9	2,7	5	5,1	4,4	3,6	4,3	
Moyenne Jap.	3,4	3,8	4	2,3	2,23	3,56	3,8	3,3	2,7	3	
VW	0,9	1,3	1,9	-4,8	-0,8	4,1	1,7	2,1	2,2	1	
Daimler-Benz	2,1	2,5	2,2	2	1,9	2,1	2,2	2,3	2,3	2,1	
BMW		4	3,6	1,7	2,3	2,9	2,5	2,5	2,7	2,3	1,9
Opel							3,7	4,3	3,8	0,5	-5,9
Ford		2,8	4,1	-3,5	4,4	7,3	5,7	5,2	4,4	-5,3	1,4
Moyenne RFA	1,5	3,3	2,2	-1,15	1,95	4,1	3,16	3,2	3	0,12	
GM	6,8	7,1	6,7	3	3,5	6,2	6,1	5,5	4,4	-1,3	0,5
Ford	4	4,3	3,9	1,4	1,3	3,4	4,4	3,7	2,7	-4,2	-2,8
Moyenne USA	5,4	3,7	5,3	2,2	2,4	4,8	5,25	4,6	3,5	-2,75	-1,15
Peugeot						4,1	3	2	1,5	-2,1	-2,8
Volvo		2,4	2,7	1	0,1	0,4	1,2	1,6	1,8	0,2	1,5
British L.							-0,3	0	-4,1	-13,8	-12
Autres moyennes	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2,25	1,3	1,2	-0,26	-5,2	-4,4
Moyenne globale	3,41	3,57	3,71	0,77	1,94	3,75	3,21	3	2,29	-0,87	
Déviation standard	1,83	1,57	1,46	2,69	1,56	2,01	1,83	1,55	2,17	4,77	

Note : La rentabilité est définie comme bénéfices net des impôts et des paiements des intérêts et dividendes. Les ventes représentent le rendement de la société toute entière.

Sources : Rapports annuels de Sociétés.

Tableau 4 :

A combien revient un salarié
Coûts horaires moyens en 1987, calculés en FF

RFA	123,2
Suède	115,3
Etats-Unis	109,9
Belgique	107
Japon	106,3
Italie	86
France	81,8
Royaume-Uni	64,5
Espagne	63,2

Source : Association allemande de l'industrie automobile

Evolution des coûts du travail par véhicule produit en Europe (1)

Constructeur	1980 - 1987
GM	5%
Peugeot SA	10%
Fiat	14%
Renault	20%
Ford	27%
VW	47%

Source : Etude réalisée à la demande du conseil syndical CFDT du groupe Renault

1. Données établies à partir du temps de travail annuel et de la quantité de véhicules produits.

**Tableau 5 : Consommation de matériaux pour
une automobile américaine moyenne**
Chiffres en pourcentage

Matériaux	1976	1979	%
Aciers à hautes résistance	3,1	4,4	41,9
Aluminium	2,2	3,7	6,8
Plastiques	4,3	5,5	27,9
Verre	2,3	2,4	4,3
Cuivre	0,85	0,81	-4,7
Zinc coulé sous pression	1,17	0,78	-33
Caoutchouc	4	4,1	2,5
Plomb	0,66	0,69	4,5
Acier inoxydable	0,76	0,74	-2,6
Fonte	14,9	14,2	-4,6
Acier ordinaire au carbone	55,1	52,5	-4,7
Fluides lubrifiants	5	5,3	6
Autres alliages, textile, etc.	5,2	4,4	-15,3
Poids total (en livres)	3760	3542	-8,19

Source : US Sub Committee on Trade and Means
Committee, House of Representatives, page 8, 1980.

Tableau 6 : Effets de l'assemblage par robots sur la productivité Nombre de voiture annuel par ouvrier	
Moyenne Royaume-Uni (1976)	7,6
Moyenne Belgique, Luxembourg (1976)	6,5
Longbridge (sans robots)	16
Longbridge (avec robots)	32
Moyenne Japon	45
Moyenne Japon (avec robots)	67
Source : Economist, April 1980 Bhaskar, 1979	

Tableau 7 : champs d'application des robots En pourcentage des utilisations totales			
	1980/81		1990 (estimations)
	Etats-Unis	Japon	Etats-Unis
Soudage par points	40	30	4
Soudage à l'arc	6	6	15
Peinture	10	1	8
Assemblage	10	18	36
Autres (1)	34	45	37
1: Les "autres" comprennent : manutention, usinage, emboutissage Source : Present state and future trends of introducing robots into the automotive industry in Japan. M. Ito, Hakone 1982, Chiffres de Cincinnati, Milacron and JIRA.			