

Enquête

Statistiques Les robots en France

Pour la première fois, le nombre de robots installés dans les entreprises françaises a été recensé. Cette étude complète, menée par Axes Robotique, permet de connaître au 31 décembre 1983 la répartition des robots par nature de travail effectué, par domaine d'activité.

L'étude se limite aux robots programmables par apprentissage (par exemple, robots de soudage à l'arc équipés ou non de détecteur de joint, robots de projection...). De plus nous n'avons tenu compte que des robots possédant au moins trois axes asservis, en continu ou point à point.

54 constructeurs ou importateurs en France

Ces robots programmables par apprentissage représentent 160 modèles différents, commercialisés par 54 constructeurs ou importateurs implantés sur le marché français.

Première conclusion: parmi les robots recensés, on dénombre 120 modèles différents, ce qui signifie que 40 robots présentés dans les catalogues n'ont encore jamais été installés dans des entreprises françaises — soit 25 % de la gamme existante.

Ce sont ces 54 constructeurs ou importateurs que nous avons contactés, par téléphone d'abord puis, dans la plupart des cas, nous sommes allés les rencontrer pour étudier leurs chiffres de vente et obtenir ainsi le maximum de renseignements possible.

Cinquante-trois d'entre eux ont bien voulu participer à notre enquête et livrer leurs «petits secrets» à condition que ceux-ci soient ensuite fondus dans les résultats globaux — seuls significatifs. Quant au cinquante-quatrième, il a refusé de répondre ce qui nous a surpris, venant d'un constructeur français qui se veut le fer de lance de la robotique française...

Nous avons tourné la difficulté: ce constructeur ayant plus de 85 % de ses robots occupés à des travaux de

soudage par points dans le secteur automobile qui, pour sa part, a collaboré pleinement à notre enquête, nous avons pu procéder à des recoupements.

Critères retenus

Le but de notre enquête était de connaître, le plus précisément possible, la répartition des robots dans nos entreprises et dans quels types d'activité, la répartition par constructeur nous semblant secondaire. Les utilisateurs seront intéressés d'abord de savoir combien de robots sont implantés dans leur secteur et quels travaux ils effectuent.

Les différents types de travaux effectués

- soudage par points
- soudage à l'arc, oxycoupage
- pulvérisation: projection de peinture, d'émail...
- assemblage
- manutention: palettisation, chargement-déchargement
- parachèvement: polissage, ébavurage
- dépose de cordon: collage, joint d'étanchéité
- autres

Tous les robots ont été enregistrés un à un et, pour chacun d'eux, nous avons noté le type de travail effectué (dans un éventail de 8), le domaine d'activité de l'entreprise (nous en avons considéré 12), l'importance en effectif de l'entreprise (réparties en quatre groupes) et la nationalité d'origine du robot.

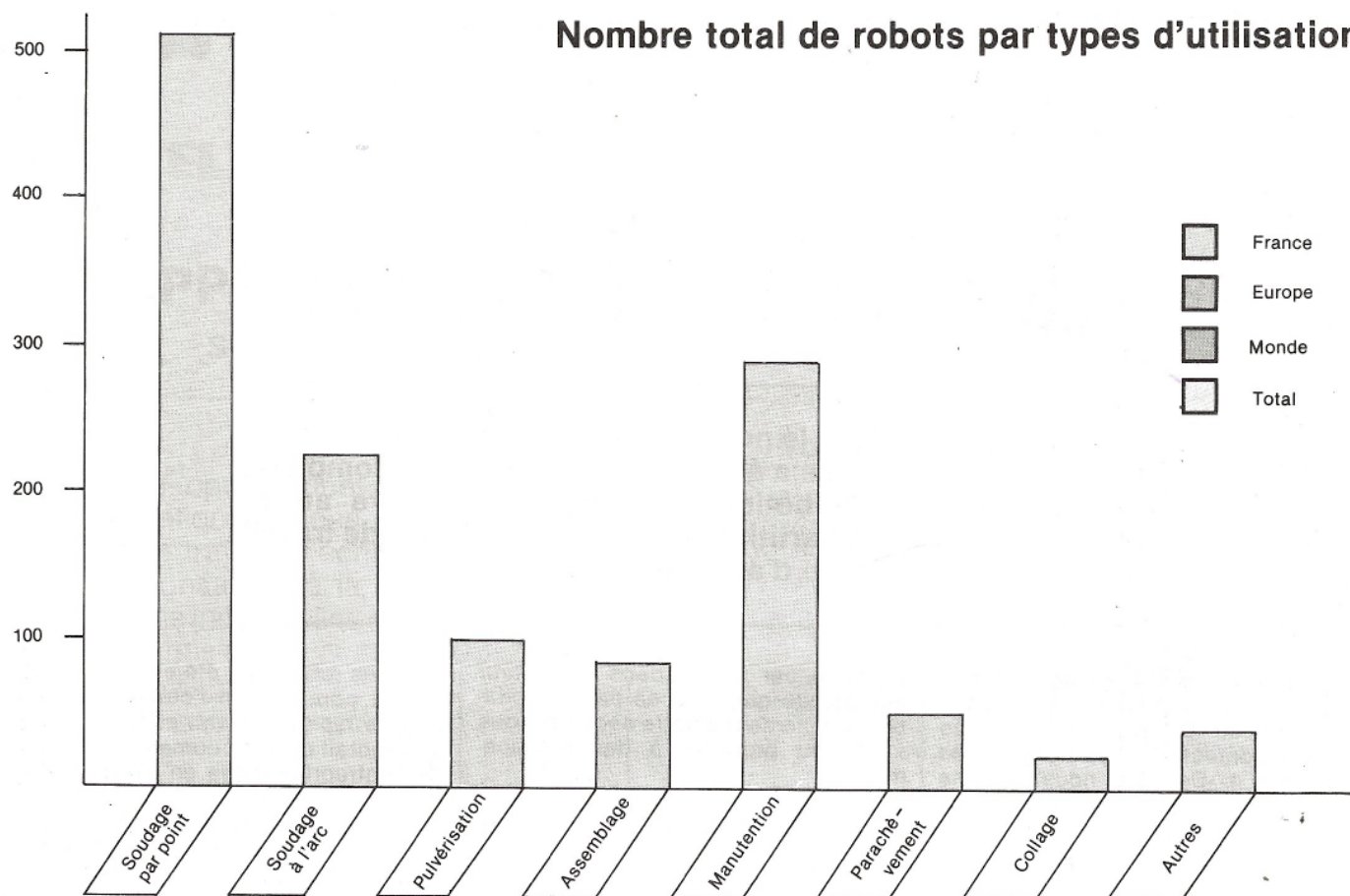
Les résultats obtenus auprès des constructeurs et des importateurs ont été, en partie, vérifiés auprès des principales entreprises utilisatrices.

Notre étude s'est voulue une «photographie» du parc français au 31 décembre 1983. Aussi n'avons-nous pas tenu compte des équipements commandés non livrés qui seront installés en 1984.

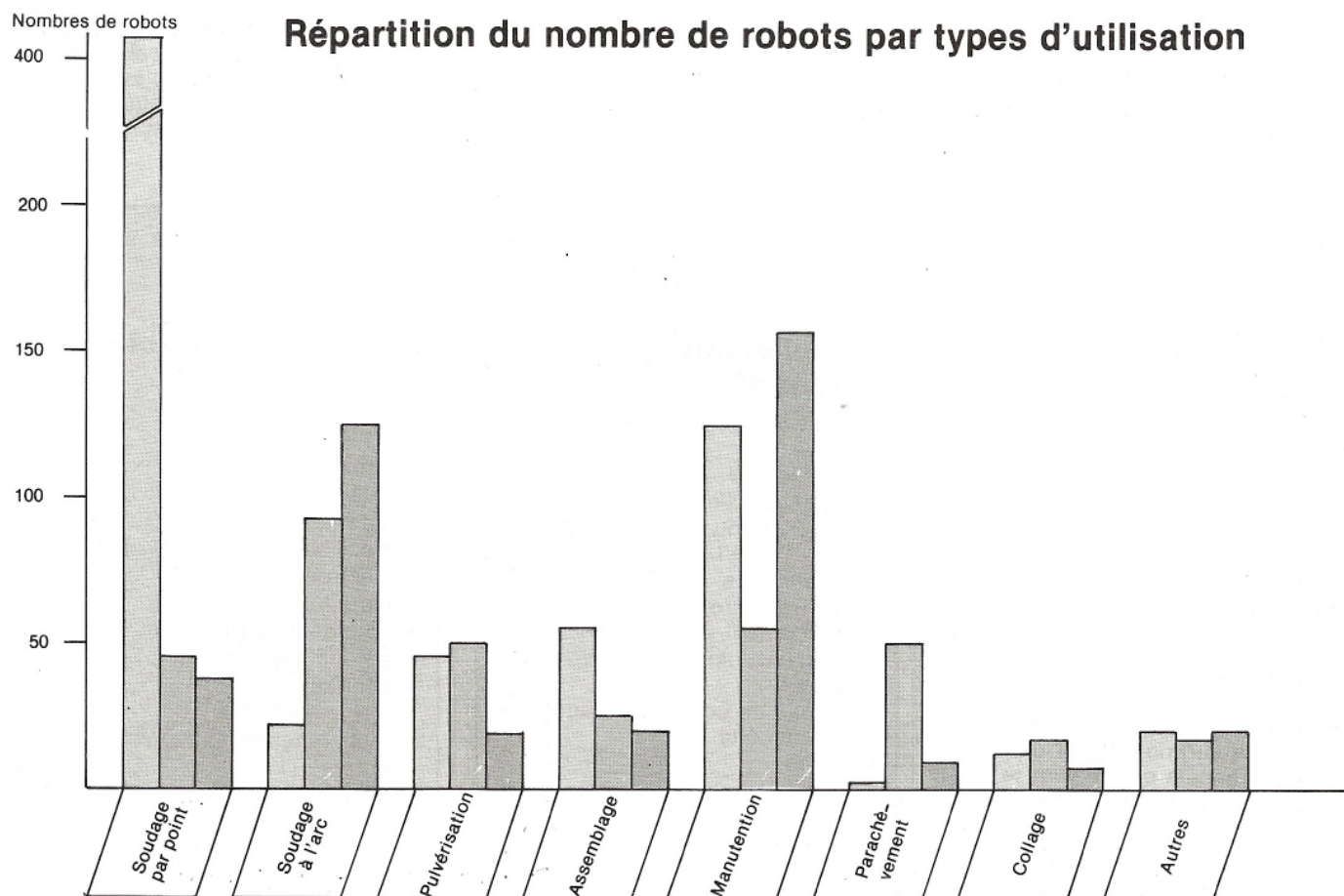
Les domaines d'activités considérés

- automobile, cycles
- mécanique
- plastique
- électrotechnique
- électronique
- métallurgie
- agro-alimentaire
- aéronautique
- sanitaire
- électroménager
- recherche, enseignement
- autres

Nombre total de robots par types d'utilisation

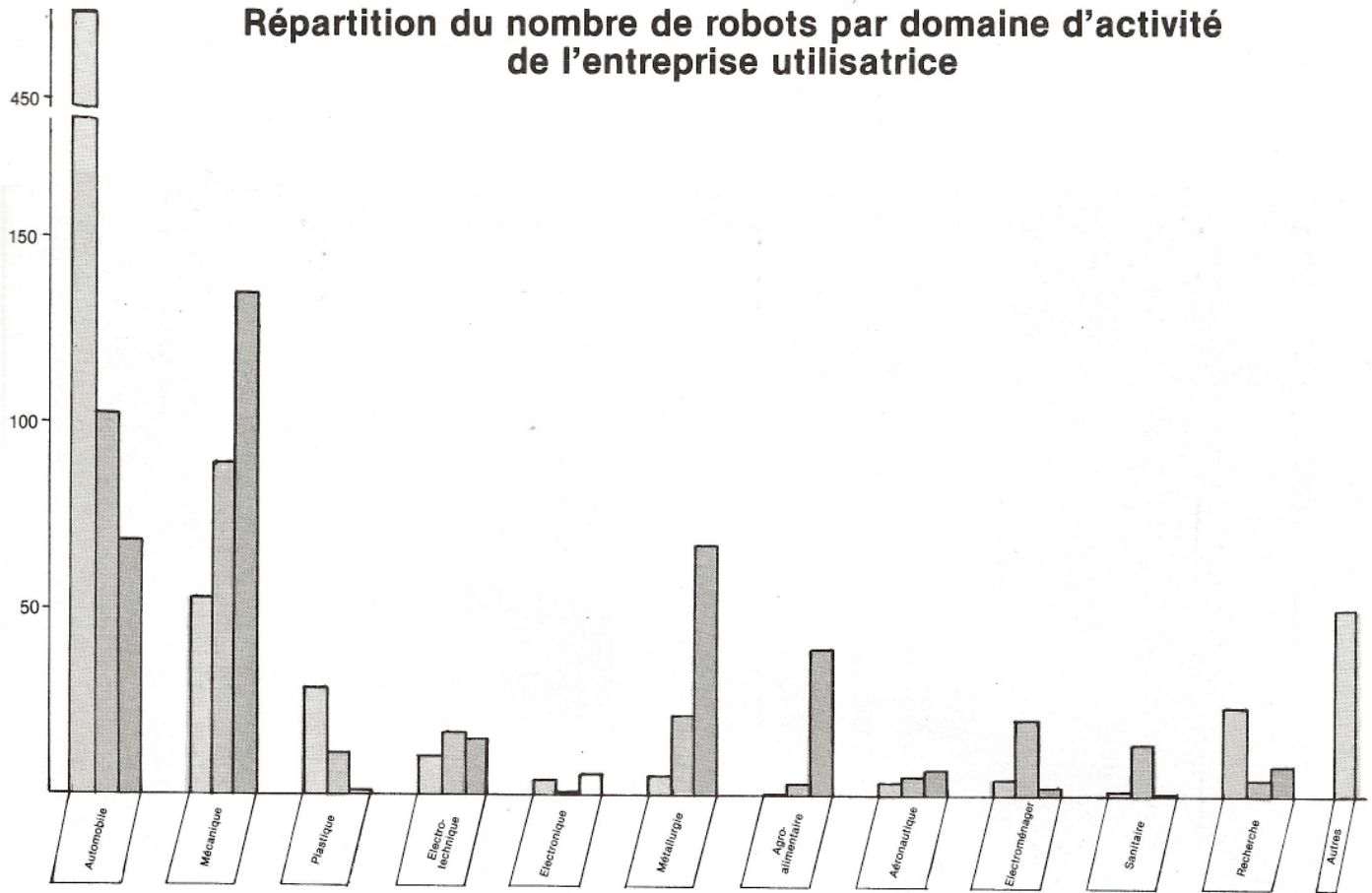


Répartition du nombre de robots par types d'utilisation

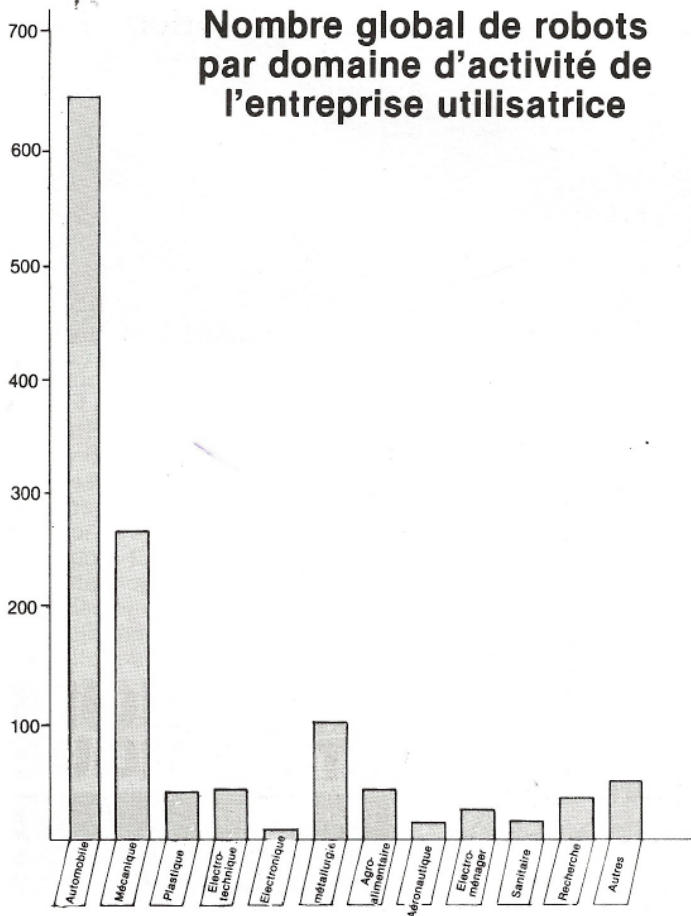


Nombre de robots

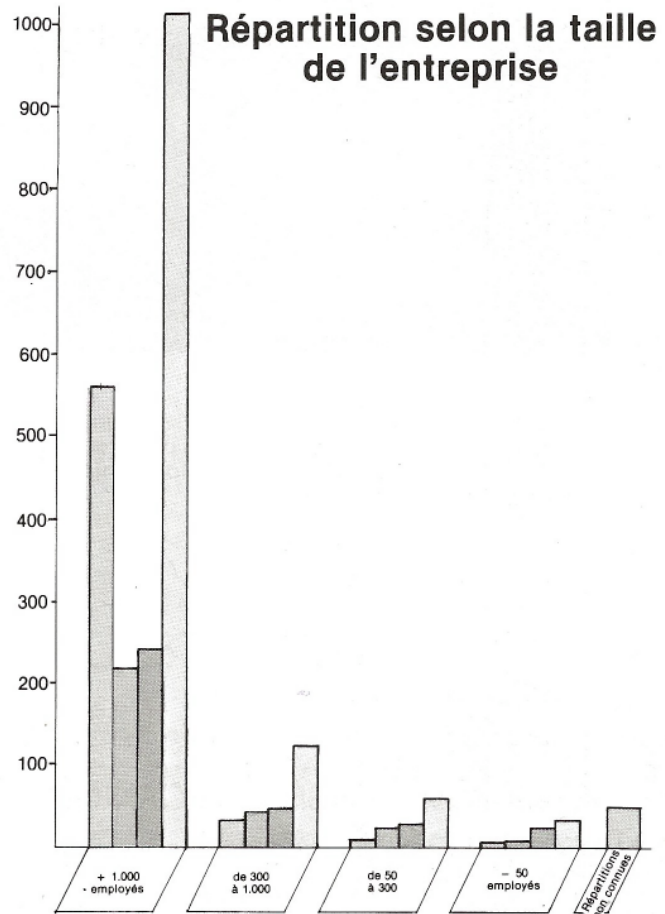
Répartition du nombre de robots par domaine d'activité de l'entreprise utilisatrice



Nombre global de robots par domaine d'activité de l'entreprise utilisatrice



Répartition selon la taille de l'entreprise



Le regroupement par classes d'effectif

- plus de mille salariés
- de 300 à 1.000 salariés
- de 50 à 300 salariés
- moins de 50 salariés

Certaines P.M.I. appartenant à des groupes importants nous avons considéré l'importance du groupe. Mais il reste possible que quelques P.M.I. que nous avons crues indépendantes soient, en réalité, liées d'une manière quelconque à un groupe plus important.

Pour plus de clarté, nous avons regroupé les origines des robots sous trois chapitres: les robots français — conçus, réalisés et commercialisés en France — les robots européens et les «autres», provenant des Etats-Unis, du Japon ou d'ailleurs et rassemblés dans la classe «reste du monde».

La France: pas en retard

L'étude fait apparaître un nombre total de robots qui dépasse de loin — de 35% environ — le chiffre annoncé depuis près de deux ans dans tous les articles de presse, français ou étrangers. Le total est en effet de 1.280 robots. S'il ne nous place pas au premier rang, il sort tout de même la robotique française du peloton de retardataires dans lequel certains se plaignaient à la reléguer.

Vous trouverez sur ces pages les principaux chiffres résultant de l'étude. De plus, un numéro spécial sera publié à l'intention de nos lecteurs qui souhaiteraient davantage de détails: à quoi sont utilisés les robots dans chaque domaine d'application, la répartition dans les P.M.I., quels sont les travaux les plus robotisés dans ces entreprises (par exemple 29% des robots de soudage à l'arc se trouvent dans des P.M.I. de moins de 300 employés, 50% dans des entreprises comptant moins de mille personnes). Les industries mécaniques possèdent 29% des robots de manutention.

Egalement dans ce numéro spécial: la pénétration étrangère en France dans chaque secteur, la position des constructeurs français par rapport au reste du monde, à partir de résultats fournis par des pays étrangers. Des spécialistes dans ce domaine nous apporteront commentaires et impressions. □

Axes Robotique - 15 Janvier 1984

Répartition des robots par secteur d'activité en France, dans les autres pays d'Europe et dans le reste du monde

	France	Autres pays d'Europe	Reste du monde	Total	%
Automobile	475	102	68	645	50,4
Mécanique	53	89	126	268	20,9
Plastique	28	11	1	40	3,1
Electrotechnique	10	17	15	42	3,3
Electronique	4	0	5	9	0,7
Métallurgie	5	21	67	93	7,3
Agro-alimentaire	0	3	39	42	3,3
Aéronautique	3	5	6	14	1,1
Electroménager	4	20	2	26	2,0
Sanitaire	1	14	0	15	1,2
Recherche	24	4	8	36	2,8
Autres	12	18	20	50	3,9
Total	619	304	357	1.280	100,0
	619	661		1.280	

Travaux effectués par les robots dans les entreprises en France, dans les autres pays d'Europe et dans le reste du monde

	France	Autres pays d'Europe	Reste du monde	Total	%
Soudage par points	418	44	41	503	39,3
Soudage à l'arc	15	86	113	214	16,7
Pulvérisation	42	44	11	97	7,6
Assemblage	53	18	15	86	6,7
Manutention	74	51	158	284	22,1
Parachèvement	0	43	4	47	3,7
Collage	5	8	3	16	1,2
Autres	12	10	12	34	2,7
Totaux	619	304	357	1.280	100,0
	619	661		1.280	100,0
%	48,3	23,8	27,9	100,0	

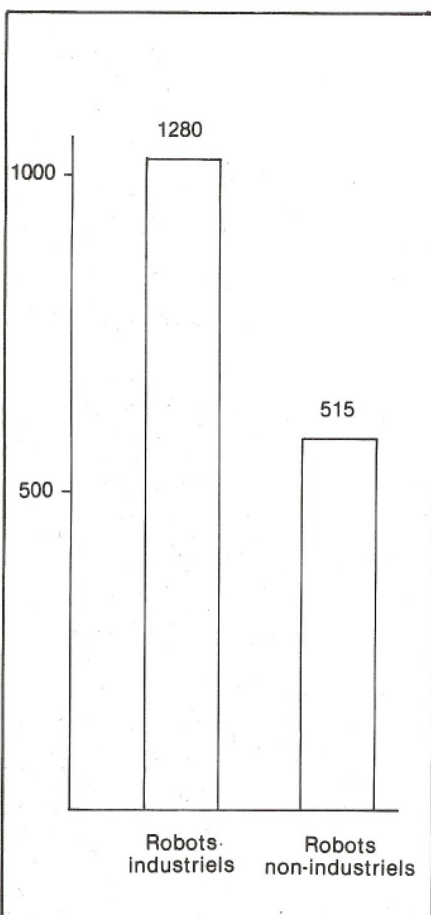
Statistiques

Le nombre de robots en France

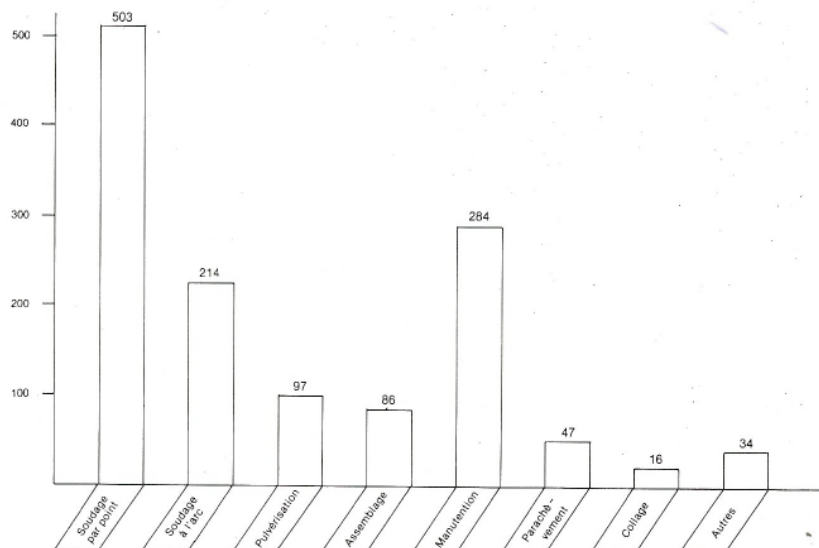
Beaucoup de réactions sur les statistiques parues dans notre numéro 4. Une partie d'entre elles demande des explications sur la légende des tableaux récapitulatifs; une erreur s'y étant glissée, le texte se rapportant aux tableaux permettait de remettre les choses en place. Mais pour éviter toute erreur d'interprétation, nous republions les tableaux correspondants.

Deuxième question, s'agissait-il des robots industriels installés en France, ou bien de tous les types de robots? Comme indiqué dans le texte, les chiffres correspondent exclusivement aux robots industriels, le parc des robots non-industriels faisant partie d'une colonne spécifique que nous réservons pour le numéro spécial consacré aux statistiques. Nous vous en donnons le chiffre ci-contre pour éviter toutes ambiguïtés.

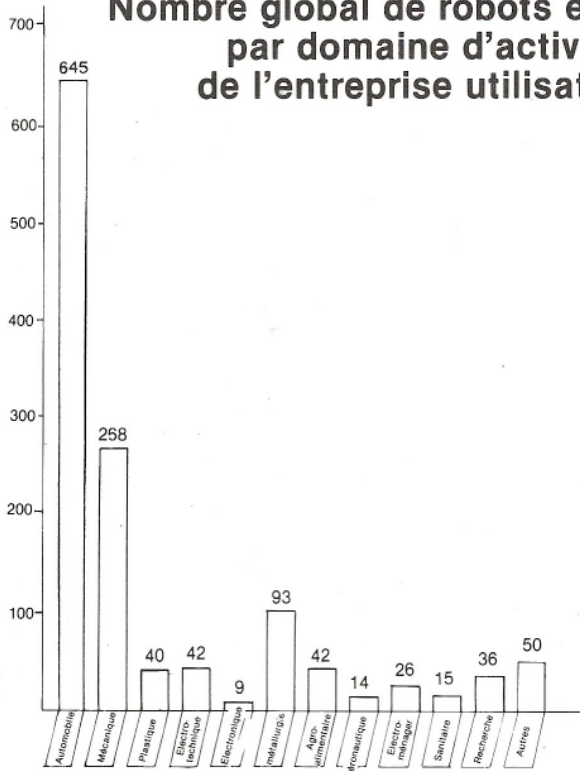
Mais rappelons aussi que le numéro hors série «Statistique 84» sera bientôt disponible.



Nombre total de robots installés en France par types d'utilisation



Nombre global de robots en France par domaine d'activité de l'entreprise utilisatrice



Origine des robots installés en France par secteur d'activité

	Robots d'origine française	Robots d'origine européenne, excepté la France	Robots d'origine non européenne	Total des robots installés en France	%
Automobile	475	102	68	645	50,4
Mécanique	53	89	126	268	20,9
Plastique	28	11	1	40	3,1
Electrotechnique	10	17	15	42	3,3
Electronique	4	0	5	9	0,7
Métallurgie	5	21	67	93	7,3
Agro-alimentaire	0	3	39	42	3,3
Aéronautique	3	5	6	14	1,1
Electroménager	4	20	2	26	2,0
Sanitaire	1	14	0	15	1,2
Recherche	24	4	8	36	2,8
Autres	12	18	20	50	3,9
Total	619	304	357	1.280	100,0
	619	661		1.280	

Origine des robots installés en France par travaux effectués

	Robots d'origine française	Robots d'origine européenne, excepté la France	Robots d'origine non européenne	Total des robots installés en France	%
Soudage par points	418	44	41	503	39,3
Soudage à l'arc	15	86	113	214	16,7
Pulvérisation	42	44	11	97	7,6
Assemblage	53	18	15	86	6,7
Manutention	74	51	158	284	22,1
Parachèvement	0	43	4	47	3,7
Collage	5	8	3	16	1,2
Autres	12	10	12	34	2,7
Totaux	619	304	357	1.280	100,0
	619	661		1.280	100,0
%	48,3	23,8	27,9	100,0	