

**formation - QUALIFICATION - emploi**



**centre d'études  
et de recherches  
sur les qualifications**

**les possibilités d'emploi  
selon les qualifications acquises  
dans les formations initiales**



**DOSSIER**

**4**  
**1972**  
**juin**

*Un métier pour demain...*

*Avec quelle ardeur cherchons-nous à répondre depuis plusieurs années à cette question souvent posée et devant laquelle l'absence de réponse simple impatiente ou irrite !*

*Je crois que nous devons, les uns et les autres, nous y résoudre : la réponse simple, sécurisante n'existe pas. Dans le monde en changement où nous vivons, seule une information complexe, difficile à créer, à exploiter, à présenter, peut aider chacun, directement ou avec le concours des services d'information, d'orientation et de placement, à prononcer les choix nécessaires.*

*Les progrès à accomplir dans ce domaine nouveau de la connaissance et de la prévision demeurent nombreux. Pourtant ils sont constants et il importe que jeunes ou adultes soucieux de leur avenir ou du déroulement de leur carrière soient mis en état d'en tirer parti à tout moment.*

*Tel est l'objet de ce dossier, préparé par le CEREQ en collaboration avec tous les organismes publics compétents, qui se propose seulement de mettre à la portée d'un public plus large, dans une présentation aussi systématique que possible, les informations et prévisions réunies pour la préparation du VI<sup>e</sup> plan sur les relations entre les formations et les emplois entre 1968 et 1975.*

**Gabriel DUCRAY**

*Directeur du Centre d'études et de recherches sur les qualifications  
Rapporteur Général de l'Intergroupe Formation Qualification  
Professionnelles*



Ce dossier, établi par le Centre d'études et de recherches sur les qualifications, à partir des travaux des commissions constituées pour la préparation du VI<sup>e</sup> plan, a été préparé avec le Commissariat Général du Plan et le Secrétariat Général du comité interministériel de la formation professionnelle et de la promotion sociale, en étroite collaboration avec :

- le ministère de l'Education nationale,
- le ministère du Travail, de l'Emploi et de la Population,
- l'Institut national de la statistique et des études économiques,
- le Centre d'études de l'emploi,
- l'Agence nationale pour l'emploi,
- le Centre national d'information pour le progrès des entreprises.

dont les représentants ont constitué un groupe de travail interministériel qui a régulièrement siégé du mois de mars au mois de juin 1972.

# SOMMAIRE

	<i>pages</i>
Introduction .....	7
Relations globales besoins - ressources par grands niveaux de formation .....	17
L'emploi dans l'Agriculture .....	23
Les ingénieurs, les techniciens et les ouvriers .....	27
Les métiers administratifs, commerciaux et de services .....	87
Les études particulières .....	97
Le personnel des services de santé et des services sociaux .....	98
Les enseignants .....	115
Les spécialistes du traitement de l'information sur ordinateur .....	126
Les spécialistes de l'information scientifique et technique .....	132
Evolution de l'emploi par régions et par grands secteurs d'activité .....	135

**Possibilités d'emploi  
selon les qualifications acquises  
dans les formations initiales**

autrement dit :  
«Possibilités d'emploi» pour les jeunes sortant  
du système scolaire

Tel est le sens qu'il convient de donner  
à l'expression «besoins de recrutement»  
systématiquement utilisée dans le dossier  
par souci de cohérence avec les  
sources exploitées.

# INTRODUCTION

Le rythme soutenu du progrès économique depuis vingt ans, lié aux progrès technologique et technique, a abouti à la désorganisation des mécanismes traditionnels de renouvellement des emplois : la NECESSITE d'une approche rationnelle des problèmes que pose cette réalité nouvelle (1) est généralement reconnue.

En fait, informer sur les «débouchés professionnels» devient aujourd'hui un pari impossible si les phénomènes des relations entre l'emploi et la formation ne sont pas qualitativement et quantitativement mieux maîtrisés.

Dans les travaux préparatoires du VIe plan, on relève sur ce point les suggestions et propositions suivantes :

## «1 – COLLECTE D'INFORMATIONS, ETUDES ET RECHERCHES

Les questions posées par les formateurs ne pourront avoir de réponses que si une information (exhaustive, fine, précise et appropriée) peut être disponible. Cela exige la mise en place d'un dispositif complet si l'on veut atteindre cet objectif à une échéance pas trop éloignée. Trois voies d'approche pourraient être retenues. Elles devraient être étroitement combinées.

♦ 1.1. — IL FAUDRAIT METTRE EN PLACE UN DISPOSITIF DE COLLECTE D'INFORMATIONS sur les structures d'emplois qui serait exhaustif, répétitif (avec une périodicité annuelle) et exploitable par établissements et entreprises. La nomenclature utilisée pourrait être simple.

Dans un premier temps, l'enquête «affaires sociales» sous sa forme actuelle mais convenablement vérifiée, exploitée et étendue à l'ensemble des activités, serait bien adaptée à cet objet. Les établissements de moins de dix salariés devraient faire l'objet d'un échantillon permanent. A plus longue échéance, sa nomenclature devrait être revue.

□□□□

(1) Il faut, en effet, se rappeler qu'entre 1910 et 1939, l'indice de la production industrielle française n'avait progressé que de l'indice 100 à l'indice 105 alors que depuis 1950 nous assistons à son doublement tous les dix ans.

Corrélativement et sur les mêmes bases, des informations économiques générales sur les produits fabriqués, les investissements, les techniques utilisées, les marchés etc... devraient être réunies de façon à pouvoir mettre en correspondance des catégories d'entreprises convenablement «qualifiées» avec des structures d'emplois correspondantes.

La constitution de «dossiers de branches» continuellement remis à jour ne peut être que recommandée à nouveau. Les efforts pour rendre ces informations cohérentes devraient conduire à limiter le nombre d'enquêtes auprès des entreprises. Il faudrait les accompagner pour cela d'un changement dans les modalités de leur diffusion, de façon à les rendre plus accessibles aux organismes travaillant sur ces questions.

◆ 1.2. – UN SYSTEME DE COLLECTE D'INFORMATIONS QUALITATIVES SUR LES EMPLOIS devrait également être mis sur pied. Cette collecte devrait porter sur des échantillons représentatifs des emplois recueillis par le système précédent. Elle devrait également être répétitive, mais sa périodicité pourrait être plus longue (5 ans par exemple).

Les informations rassemblées devraient permettre de préciser le contenu des emplois repérés par les appellations de la nomenclature générale et de traduire ce contenu en éléments de qualifications convenablement différenciés. (Il serait possible par exemple de distinguer, conformément à ce qui a été proposé au Groupe, entre des connaissances, des attitudes ou des aptitudes). Dans la voie des recherches déjà entreprises, elles devraient préciser les conditions d'accès aux emplois, les filières et les carrières (2) ainsi que les niveaux de rémunération (3).

Ces informations pourraient déboucher sur la rédaction de véritables «fiches d'emplois» telles qu'il en existe actuellement aux Etats-Unis et qui pourraient être diffusées auprès des orienteurs ou des familles.

◆ 1.3. – DES ETUDES ET RECHERCHES DEVRAIENT ETRE ENTREPRISES EN VUE D'AMELIORER LES CONNAISSANCES METHODOLOGIQUES ET CONCEPTUELLES : sur les liaisons pouvant exister entre les techniques et les emplois, sur les éléments des qualifications, les conditions d'accès aux emplois, les carrières, les interdépendances entre les systèmes de «formation» et les «besoins en formation» des économies, etc. Ces travaux pourraient avoir un caractère ponctuel, c'est-à-dire ne s'appuyant pas sur des échantillons représentatifs. Ils devraient alors être fortement coordonnés dans un cadre suffisamment structuré pour permettre des rapprochements entre eux, de façon à pouvoir en dégager des problématiques générales.

## 2 – ACTIONS A ENTREPRENDRE

◆ 2.1. – AUPRES DES ORGANISMES PROFESSIONNELS.

Il faudrait leur demander un effort particulier pour s'associer aux travaux destinés à améliorer les informations sur les emplois relevant de leur domaine. Il reste illusoire d'attendre de «bonnes mesures», sans une connaissance préalable des situations réelles.

Il faudrait inciter les organismes professionnels à envisager les problèmes de main-d'oeuvre dans toute leur ampleur, certains d'entre eux ne pouvant trouver de solution satisfaisante au niveau des seules entreprises.

◆ 2.2. – AUPRES DES ENTREPRISES.

Les entreprises devraient être amenées à mieux saisir qu'une amélioration de la situation actuelle exige une amélioration marquée des connaissances et qu'elles détiennent la clef principale d'accès à ces connaissances.

ETIL.

(2) Les filières concernent les emplois et les carrières des individus. Les filières dépendent des caractéristiques des entreprises, les carrières des caractéristiques des individus. Carrières et filières ont un certain rapport. Mais le fait d'être dans une filière n'implique pas qu'on puisse y faire carrière.

(3) Le fait de demander des rémunérations peut entraîner un risque dans la mesure où il y a interférences continues entre le classement des emplois et le niveau de rémunération. Une connaissance de ces rémunérations est cependant indispensable si l'on veut fournir aux intéressés des informations satisfaisantes.



Il faudrait également faire prendre conscience à un grand nombre d'entre elles des avantages qu'elles retireraient de politiques du personnel élaborées et les inciter à mettre en oeuvre de telles politiques. Ces dernières, en effet, contribuent à une amélioration directe de leur gestion, mais pourraient accroître l'efficacité de certaines mesures prises par les pouvoirs publics en matière d'emploi ou de formation.

◆ 2.3. — AUPRES DES FORMATEURS.

Les définitions d'un certain nombre de formations et en particulier d'un certain nombre de spécialités devraient être revues. Elles devraient abandonner une conception basée sur le métier et le secteur d'activité pour s'appuyer sur les procédés techniques mis en oeuvre. Une spécialisation par nature d'activité pourrait intervenir éventuellement à un stade ultérieur.

Le contenu de ces formations devrait faire leur juste part à la compréhension et à la maîtrise des processus mis en oeuvre et inclure des éléments de connaissance autres que le savoir traditionnel, tels que la capacité à la réflexion et à l'analyse».

Ce rapport conclut :

«Ces propositions ne cherchent pas à établir un système idéal qui permettrait de répondre à toutes les questions posées. Elles portent sur des actions à entreprendre dans les 5 années à venir, compte tenu de la situation actuelle» (4).

## Valorisation des travaux préparatoires du VI<sup>e</sup> plan

A défaut d'informations appropriées immédiatement disponibles, il est apparu intéressant de rassembler dans un ensemble documentaire cohérent, les essais tentés pour apprécier les **besoins de recrutement et les ressources de formation**, à l'occasion des travaux préparatoires du VI<sup>e</sup> Plan par la Commission de l'emploi et l'Intergroupe formation, qualification professionnelles.

Le Centre d'études et de recherches sur les qualifications a reçu mission d'entreprendre ce travail et d'organiser avec le Commissariat général du plan, les consultations nécessaires.

Le Centre d'études de l'emploi a directement participé à l'élaboration du dossier.

□□□

(4) Intergroupe F. Q. — Sous commission pour l'étude des effets du progrès technique sur les emplois et les besoins en formation.

# Cadrage général des informations

Le cadrage général du dossier s'articule autour de la nomenclature des formations en 47 postes, élaborée par la Commission statistique nationale de la formation professionnelle et de la promotion sociale, en distinguant les six grands niveaux de formation (5).

Les données statistiques et prévisionnelles utilisées sont extraites de la mise à jour définitive qui vient d'être effectuée par l'I.N.S.E.E. à partir du rapport définitif du V<sup>e</sup> plan postérieurement à la publication des rapports des différentes commissions.

La démarche utilisée pour élaborer ces données (6) consiste à passer (au cours d'étapes intermédiaires et par désagréments successives) des perspectives d'évolution de l'emploi, liées aux perspectives générales de croissance économique, aux besoins de formation selon les catégories de main-d'oeuvre.

Pour répartir les besoins de formation par niveaux de qualification, des indications ont été tirées des résultats de l'enquête sur la structure des emplois dans les entreprises, organisée chaque année par le ministère du travail en collaboration avec l'INSEE (7).

Les résultats obtenus par l'application d'un tel modèle ont l'avantage de représenter un ensemble cohérent : leur exploitation dans le présent dossier se justifie donc pleinement.

Toutefois, il faut signaler que cette démarche employée rend des plus précaires un usage partiel des données rassemblées.

D'autre part, tout essai de rapprochement de celles-ci avec des informations issues d'études particulières ou sectorielles suppose une harmonisation des méthodes d'estimation et des bases de calcul utilisées. C'est pourquoi les données de ce genre figurent dans ce dossier sous une rubrique particulière.

Enfin, il y a lieu de noter que les emplois pris en compte sont définis à partir des déclarations individuelles établies lors des recensements de population.

Les évolutions estimées de ces emplois concernent donc des phénomènes dont la réalité professionnelle échappe encore à l'analyse.

Malgré ces réserves, l'utilité de mettre à la disposition des correspondants du CEREQ ces prévisions a été jugée suffisante pour justifier la confection de ce dossier. Il situe les ordres de grandeur et indique des tendances, même si, pour des raisons purement techniques, il comporte des informations dont le degré de finesse peut faire dangereusement illusion.

## REMERCIEMENTS

(5) Voir collection «dossiers du CEREQ» n° 1 - mars 1971 - fascicule 2 «nomenclature nationale des formations professionnelles».

(6) Voir la note sur les «prévisions de l'emploi par profession» de J. Begué dans le rapport de la Commission de l'emploi.

(7) Rapport de l'Intergroupe formation, qualification professionnelle p. 130 et 131).

«On a d'abord effectué une répartition par type de formation à l'aide d'une table de correspondance théorique entre emploi et formation, sur la base de la nomenclature des métiers et des activités individuelles, codification du recensement de 1968, puis une décomposition par niveaux».

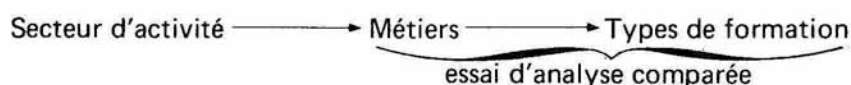
«Dans le cas des métiers ouvriers, par exemple, après quelques ajustements entre groupes de professions et groupes de formations, la décomposition entre niveau V et niveau VI a été faite sur la base des répartitions entre ouvriers qualifiés et ouvriers non qualifiés au recensement de 1968 corrigés de l'évolution qui apparaît dans chaque cas à la comparaison des résultats des recensements de 1962 et 1968».

«Pour les employés de bureau et de commerce, en revanche, les recensements ne donnent aucune information et il a fallu déterminer un coefficient de répartition entre niveaux V et VI à l'aide des données de l'enquête structure des emplois. Pour la plupart des cas, les informations existantes, même peu précises, pouvaient donner des ordres de grandeurs plausibles. Dans quelques cas cependant (agriculteurs, commerçants, artistes, membres des cultes), il n'a pas été possible de trouver des données sur la répartition réelle par niveaux, on a repris alors les coefficients utilisés pour les travaux correspondants du Ve plan».

# Autres aspects généraux du dossier

La définition des formations s'obtient par référence aux données qui se rapportent soit aux métiers soit aux secteurs d'activités.

On a ainsi :



Il a paru intéressant, dans ces conditions, d'examiner la diffusion des activités individuelles (nomenclature en 40 groupes) à travers les branches (nomenclature en 34 catégories d'activités économiques) (8) (voir tableau «répartition des différentes professions par catégories d'activités économiques»).

## LA NOTION DE «BESOINS DE FORMATION» D'UNE ECONOMIE RECOUVRE DES REALITES FORT COMPLEXES.

Le rapport de l'Intergroupe précité note, en effet :

«On peut très légitimement s'interroger sur la signification de ce que l'on appelle actuellement les «besoins en formation» d'une économie. Ces besoins ne peuvent plus être considérés comme un chiffre objectif opposable à tous et qu'il faudrait satisfaire à tout prix. Ils correspondent plus exactement à l'expression, pour une organisation donnée de la société et par référence à un schéma intellectuel déterminé, de certaines exigences parmi lesquelles les rôles joués par les contraintes techniques peuvent être limités. Il n'existe donc pas une définition des «besoins de l'économie» mais des définitions qui sont étroitement dépendantes de l'ensemble des projections effectuées».

Il résulte de ce commentaire que l'usage de formules telles que «taux de couverture» des besoins par les ressources de l'appareil scolaire ou «degré d'encombrement» des professions est redoutable : l'apparente précision objective d'un tel langage risquerait de rendre crédible des informations susceptibles, à la limite, d'inverser le réel.

Il faut constamment lire ce dossier en conservant à l'esprit que le modèle employé ne prend en compte que des variables de nature technique et économique. La projection utilise une relation à sens unique entre l'évolution de la production (liée au temps de travail, à la productivité...) et les besoins théoriques de qualification. Enfin, l'effet des sorties du système éducatif n'est pas pris en compte comme facteur éventuel de correction des déséquilibres existants.

En définitive, les informations fournies indiquent des «potentialités d'activité» établies sous certaines hypothèses bien précises.

Il s'agit de «besoins de recrutement» de la population active, qui prennent en compte :

- les «besoins de renouvellement» engendrés par les départs à la retraite, les décès.
- les «besoins d'expansion» consécutifs aux changements de structures des activités économiques et des professions.

Ainsi calculés, ces besoins de recrutement, traduits en besoins de formation par un jeu de nomenclatures, doivent être considérés comme des indicateurs.

LIQIT'

(8) Voir «projections tendanciennes des besoins français en main-d'oeuvre par professions» J. Bégué — collections de l'INSEE — Juin 1970.

Activités économiques Professions n° CAE*	11	21+22	31	41	42	43	44	45	46	47+48	01+ 49+51	52	53	54	55	56	57	58+59	61+62	71+77 +79	78	81-82 83-91 92	93	
Agriculteurs et bûcherons																								
Marins et pêcheurs		1,4	1,4																					
Ouvriers et artisans de mines et carrières									6,4										7,4			1,3	8,8	
Ouvriers et artisans du bâtiment					2,6				1,9											1,8		2,0		
Ouvriers et artisans de métaux		1,2	6,9	8,1		6,0	3,5		1,1	2,2	1,3	1,2						1,3	4,0	8,5		1,5		
Ouvriers et artisans électriciens		2,3		2,8	9,7			4,0		1,7									4,6	8,8			1,4	
Ouvriers et artisans du verre et céramique			4,3			1,0	2,2											2,3		3,1		5,0		
Ouvriers et artisans de la photo et des industries graphiques					1,5					1,0		1,7				3,1					3,9	3,3	1,3	
Ouvriers et artisans du papier et du carton																					3,0	1,1		
Ouvriers et artisans de la chimie			1,0	3,2	4,9		1,2		3,0		2,2	9,7						4,9		1,9			5,6	
Ouvriers et artisans de l'alimentation																						7,3	2,6	
Ouvriers et artisans du textile													3,4									2,0		
Ouvriers et artisans de l'habillement et assimilés					1,6									2,1	5,5			2,9		8,3		5,6		
Ouvriers et artisans du cuir					1,2					1,2		1,1	1,8									3,5		
Ouvriers et artisans du bois					5,8			3,3										2,4	1,2	3,2		1,2	1,4	
Ouvriers et artisans de la bijouterie, gravure	1,0				4,7	2,5	1,9		1,1													2,2		
Ouvriers et artisans divers	1,0		9,5	3,7		3,6	4,6		3,3	7,5	6,8	5,4	1,8	1,8	3,6	2,0	1,2	3,5	7,0	9,0		5,0	2,8	
Conducteurs d'engins de transports	1,5	1,6	9,5		2,4				1,2	1,8	7,2				1,2								2,8	2,4
Ingénieurs, Architectes, professions scientifiques	0,9	1,5		3,0			8,5		1,1	7,8	1,4	1,6							5,1	4,5			9,4	
Techniciens et agents techniques chimistes				5,5	3,0		1,7		2,7		3,3	3,6				1,5				3,9				6,1

Techniciens et agents du bâtiment		1,2			1,5													1,9	1,4		3,8	3,4	
Techniciens et agents des transports					2,0					1,2										3,7		1,3	
Autres techniciens	2,4		4,5	3,0		1,8	9,8	1,0	1,0	5,3	1,7	1,9			1,1	1,8	1,4	2,8	9,0	1,3		8,7	
Dessinateurs				2,3		1,3	7,2		1,4	3,3		1,2	2,2			1,2		2,1	4,4			3,4	
Cadres administratifs moyens			1,7		2,4					1,5	1,0					1,0		5,2	6,2				
Emplois de bureau			4,6	1,3	5,7		1,9			3,0	2,3	1,7				2,3		5,3					
Commerçants											4,8											2,8	
Salariés du commerce					2,2					2,4	5,4		1,4			1,1		1,1				3,2	
Cadres administratifs supérieurs			5,3	1,1	6,6	1,3	2,1		1,2	3,3	3,3	2,1	1,5		1,1		1,9	1,1	5,5		7,4		
Industriels	1,0	1,5	7,8		8,7	4,6	1,5		3,8	2,5	9,4	8,9	7,6	3,1	9,2	1,7	7,3	7,3		9,3		2,6	
Personnel de services de santé et de services sociaux					2,0																	7,7	
Enseignants, professions intellectuelles diverses																1,7							
Personnel de services juridiques																		3,7	1,4	2,4			
Professions artistiques			1,4						1,7				1,0				1,4						
Métiers des soins personnels																				1,1			
Personnel de service					1,4													1,8		1,0			
Agents mixtes			2,9	1,6	8,0	1,4	2,5	1,2		2,6	2,2	2,1				1,1						1,1	
Armée, police, douane, pompier																		1,0			2,2		
Cultes																						1,7	
Emploi mal désigné			2,9		4,9		1,7			2,4	1,9	1,4				1,8	1,1		7,8	1,3			

\* Liste des catégories d'activités économiques et poids de cette activité dans l'ensemble du pays (pourcentage de la population employée par rapport à la population active)<sup>(9)</sup>

## LA MOBILITE PROFESSIONNELLE

Les effets de ce phénomène sont particulièrement difficiles à apprécier. En particulier toute projection sur le futur d'observations effectuées au cours de la période écoulée est fragile et aléatoire.

La finalité de l'approche besoins de recrutement — ressources de formation étant de permettre une comparaison entre les disponibilités d'emploi et les flux de l'appareil de formation initiale, le Groupe de travail a estimé que les données sur la mobilité utilisées pour la préparation du VI<sup>e</sup> plan n'étaient pas indispensables pour apprécier les chances d'accéder à un premier emploi.

Cependant, à titre indicatif au niveau des commentaires, il est fait, le cas échéant, référence aux phénomènes de mobilité pour expliquer certaines distorsions.

## CAS PARTICULIER DE L'APPRENTISSAGE

Bien que les apprentis soient considérés comme personnes actives dans les recensements de population, c'est-à-dire n'apparaissent pas dans le calcul des ressources de l'appareil scolaire, les données de l'apprentissage figurent systématiquement dans la fiche des métiers ouvriers, de façon isolée, en complément des ressources au niveau V et en regard des ressources au niveau VI.

En effet, la loi du 16 juillet 1971, suivant en cela l'une des recommandations de l'Intergroupe, en organisant notamment le fonctionnement des centres de formation d'apprentis, a fait entrer l'apprentissage par contrat dans le domaine des formations initiales.

L'apprenti, disposant d'un contrat de travail et d'un salaire proportionnel dès le début de l'apprentissage, bénéficiera d'une formation lui permettant d'accéder au niveau V et lui ouvrant ultérieurement les voies de la promotion sociale et de l'éducation permanente.

□□□

(9)			
C. A. E. 11	Agriculture, forêts	15,44 %	
C. A. E. 21 + 22	Industries extractives	1,21	
C. A. E. 31	B. T. P.	10,46	
C. A. E. 41	Production et première transformation de métaux	1,46	
C. A. E. 42	Industries mécaniques	6,71	
C. A. E. 43	Articles métalliques divers	1,10	
C. A. E. 44	Constructions électriques	1,79	
C. A. E. 45	Réparations mécaniques et électriques	1,37	
C. A. E. 46	Verre - céramique - matériaux de construction	1,15	
C. A. E. 47 + 48	Industries chimiques, pétrole et carburants	2,26	
C. A. E. 01 + 49 + 51	Industries agricoles et alimentaires	3,20	
C. A. E. 52	Industries textiles et annexes	2,28	
C. A. E. 53	Habillement et travail d'étoffes	1,78	
C. A. E. 54	Industries de cuirs et peaux	0,88	
C. A. E. 55	Industries du bois et ameublement	1,22	
C. A. E. 56	Industries du papier et du carton	0,65	
C. A. E. 57	Industries polygraphiques - presse - édition	1,25	
C. A. E. 58 + 59	Autres industries	0,95	
C. A. E. 61	Transports terrestres	3,55	
C. A. E. 62	Transports fluviaux, maritimes et aériens	0,73	Transports : 4,28
C. A. E. 71	Commerces agricoles et alimentaires (gros)	1,40	
C. A. E. 72	Commerces agricoles et alimentaires (détail)	3,07	
C. A. E. 73	Hôtellerie - débits de boissons	2,64	
C. A. E. 74	Autres commerces de gros	1,78	Commerce : 14,76
C. A. E. 75	" " de détail	4,88	
C. A. E. 76 + 77 + 79	Commerces mal désignés - spectacles	0,99	
C. A. E. 78	Banques et assurances	2,08	
C. A. E. 81	Services rendus aux entreprises	1,16	
C. A. E. 82	Services domestiques	2,46	
C. A. E. 83	Services rendus aux particuliers	7,90	Autres services : 14,27
C. A. E. 91	Eau - gaz - électricité	0,92	
C. A. E. 92	Transmission et radio	1,83	
C. A. E. 93	Administrations publiques	7,86	
C. A. E. 94	Défense nationale	1,59	
		100,00	

NOTA : Les pourcentages inférieurs à 1 % n'ont pas été repris dans le tableau.

Les zones en vert clair correspondent aux pourcentages compris entre 4 % et 10 %.

Les zones en vert foncé correspondent aux pourcentages supérieurs à 10 %.

Dans ce cas pourtant, le choix du métier déterminera plus directement l'efficacité réelle de la formation, dès lors que l'on constate aujourd'hui que de nombreux contrats sont encore conclus dans des secteurs d'activité qui n'ont pas des besoins de recrutement au même niveau (métiers des textiles ou des soins personnels par exemple).

## ASPECTS REGIONAUX

Sur ce point, le Groupe de travail a considéré qu'il n'était pas actuellement possible de donner une physionomie régionale — au niveau de la nomenclature des formations en 47 postes — des bilans nationaux établis lors de la préparation du VI<sup>e</sup> plan, l'appréciation des possibilités d'emploi par région, selon les formations organisées, relève en effet d'études que les comités régionaux de la formation professionnelle, de la promotion sociale et de l'emploi ont reçu la charge de promouvoir.

Afin toutefois de fournir aux régions des éléments de référence, ce dossier a été complété par des indications portant sur :

- la part relative de chaque région dans l'emploi national selon les groupes de métiers et la part de ceux-ci dans l'emploi total de la région.  
(dans l'étude consacrée aux ingénieurs, techniciens et ouvriers).
- un essai de répartition par régions de programme et par grands secteurs d'activité des prévisions d'emploi : période 1954-1976.

# **RELATIONS GLOBALES**

## **BESOINS - RESSOURCES**

### **PAR**

## **GRANDS NIVEAUX DE FORMATION**

Avant d'aborder la présentation commentée des besoins de recrutement et des ressources par groupes de formation, il a paru intéressant d'établir une fiche de synthèse des données de la relation besoins-ressources par grands niveaux de formation et d'en tirer une première série d'enseignements.



**SOURCE :**

Rapport de l'intergroupe formation, qualification professionnelles.

## **1 – COMPARAISONS GLOBALES**

### ◆ HYPOTHESES :

- Equilibre quantitatif global des besoins de recrutement et des ressources provenant de l'appareil scolaire pour la période 1968 à 1975 estimé à 4 364 000 (rapport définitif du VI<sup>e</sup> Plan).

Compte tenu de la déduction :

d'un surcroît de ressources apparentes qui s'expliquent par le fait qu'une partie des jeunes filles au sortir de l'appareil scolaire et universitaire n'exercent pas d'activité professionnelle.

des besoins de recrutement qui seront satisfaits par l'entrée de travailleurs étrangers.

- Evaluation des ressources excluant le nombre des apprentis formés sous contrat. En effet, les calculs des besoins de recrutement faits par l'I.N.S.E.E. dans l'hypothèse qui prend en compte la mobilité professionnelle, intègrent les résultats de l'apprentissage en entreprise, les apprentis étant considérés comme personnes actives dans les recensements de population.

### ◆ GRAPHIQUE ET COMMENTAIRE

#### ◆ COMMENTAIRE DU RAPPORT DE L'INTERGROUPE :

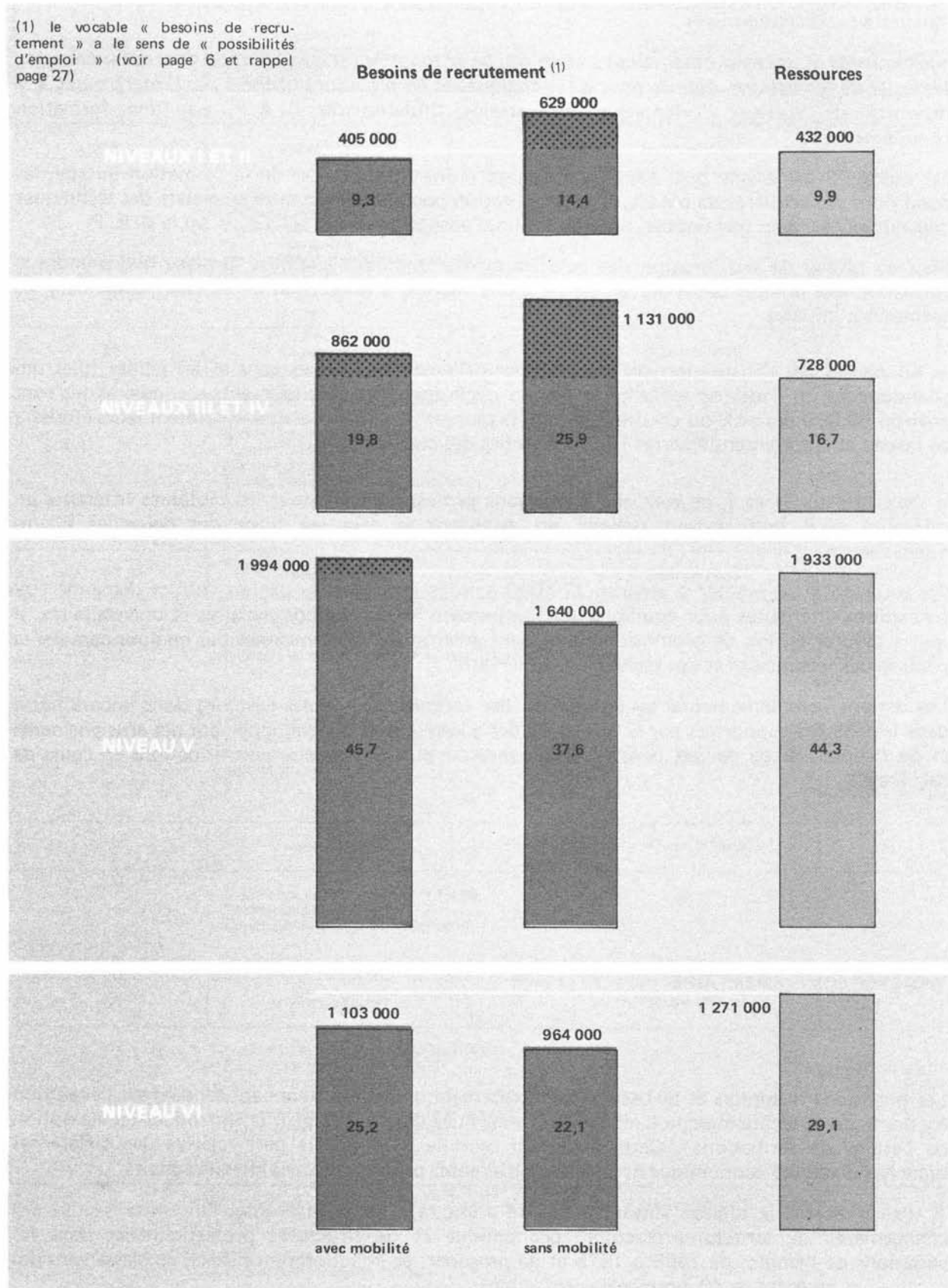
«Le graphique 1 donne une synthèse des résultats auxquels aboutissent les calculs de la Commission statistique nationale de la formation professionnelle qui portent à la fois sur les «potentiels d'activité» et sur les ressources fournies par le système de formations initiales.

*A l'examen de ce bilan, il apparaît que :*

- La situation en fin de plan tendra à un équilibre quantitatif entre ressources et besoins de recrutement, sauf pour le niveau des techniciens et des techniciens supérieurs.
- Dans ce cas, les recrutements, dont nous avons souligné le rôle déterminant pour l'économie en examinant les grandes tendances de l'évolution de l'emploi, ne pourront être assurés que par le soutien d'un courant de promotion permettant à des ouvriers ou employés qualifiés d'accéder à des emplois de techniciens, agents de maîtrise, voire de cadres moyens.
- Le flux de sorties au niveau V, qui apparaît suffisant pour répondre aux besoins qui s'expriment directement au même niveau, doit être considéré comme le point d'appui d'actions systématiques de promotion vers les niveaux IV et éventuellement III. Cette promotion pourrait concerner 80 000 personnes par an. L'apprentissage en entreprise peut sans dommage renforcer les moyens de formation scolaires, dès lors qu'il s'applique à des métiers d'avenir et est conçu pour favoriser la promotion ultérieure.
- Ce bilan général confirme enfin que les sorties de diplômés supérieurs ne sont pas excessives par rapport aux besoins. Mais, aux niveaux I et II, les formations ultérieures auront à compenser de graves distorsions entre le contenu actuel des enseignements et les exigences de l'emploi.

Graphique 1

(1) le vocable « besoins de recrutement » a le sens de « possibilités d'emploi » (voir page 6 et rappel page 27)



### *Les inadaptations qualitatives.*

Ce sera, en effet, sans doute le rôle essentiel des formations ultérieures, dans leur fonction complémentaire des formations initiales, que de compenser pendant le VI<sup>e</sup> Plan les inadaptations qualitatives de ces dernières.

- Au niveau V, on peut notamment s'attendre, en se reportant à la ventilation des ressources selon les types de formations, donnée dans les statistiques et les prévisions utilisées par l'intergroupe, à la nécessité de corriger l'orientation de certains titulaires du C. A. P. par une formation complémentaire.

De même, il est admis que, sans qu'il s'agisse d'une inadaptation de la formation initiale, les conditions particulières de travail, une spécialisation poussée dans la mise en oeuvre des techniques peuvent exiger, dans certains cas, une formation d'adaptation après le C. A. P. ou le B. E. P.

Mais au niveau de la formation des ouvriers et des employés qualifiés, la place que prendra la formation des adultes dépendra en partie d'une meilleure réinsertion de l'apprentissage dans les formations initiales.

- Au niveau IV, l'adaptation concernera essentiellement les jeunes gens et les jeunes filles qui abandonnent en cours de scolarité le second cycle long des établissements secondaires (ils sont environ 60 000 par an), ou encore ceux qui, la plupart sans le baccalauréat, arrêtent leurs études à ce niveau et représentent environ 10 % des sorties des classes terminales.

- Aux niveaux II et I, ce sont des formations professionnelles pour les diplômés littéraires en difficulté qu'il faut surtout prévoir, en attendant la mise en place des nouvelles filières universitaires.

Au total on a pu évaluer à environ 170 000 actions individuelles par an l'effort demandé aux formations ultérieures pour équilibrer qualitativement les formations scolaires et universitaires. Il faut y ajouter le flux de promotion concernant environ 80 000 personnes par an pour combler la pénurie des techniciens et des techniciens supérieurs.

Les actions complémentaires ou correctives des formations initiales pèseront donc encore lourd dans les charges supportées par la formation des adultes. Mais le développement des enseignements et de l'apprentissage devrait permettre de consacrer plus de moyens aux formations en cours de carrière».

### **ANALYSE COMPLEMENTAIRE**

Les prévisions d'emplois et de besoins de recrutement qui en résultent sont fondées sur l'évolution économique et technologique à moyen terme dessinée dans le VI<sup>e</sup> plan (cf Introduction «la notion de besoins de formation»). Cette évolution modifie à la fois la part relative des différentes branches d'activité économique et celle des différentes professions dans chaque activité.

A titre indicatif, le tableau suivant peut être dressé, afin de mieux cerner l'intensité relative des changements de structures d'activité économique et de structures professionnelles dans les variations de l'emploi de 1968 à 1975 et de procéder, en fonction de celles-ci, au classement des professions agrégées en 40 groupes de professions.

Sources : I. N. S. E. E. - Perspectives de répartition de l'emploi par groupe de professions en 1975 et 1980 - novembre 1969. Rapport intergroupe).

n° de classement	variables :			
	changement de structures activités économiques	intensité relative	changement de structures professionnelles	variation de l'emploi

1°	Baisse effectif	+	Baisse effectif	--
----	-----------------	---	-----------------	----

- Agriculteurs et bûcherons
- Marins et pêcheurs
- Ouvriers des mines et carrières
- Ouvriers du textile
- Ouvriers de l'habillement et assimilés
- Ouvriers du cuir

2°	Hausse effectif	<	Baisse effectif	-
----	-----------------	---	-----------------	---

- Ouvriers du verre et de la céramique
- Ouvriers du papier et du carton
- Ouvriers du bois
- Ouvriers de la bijouterie, de la gravure
- Commerçants
- Armée, police, douanes, pompiers
- Cultes

3°	Hausse effectif	>	Baisse effectif	+
----	-----------------	---	-----------------	---

- Ouvriers du bâtiment
- Ouvriers des métaux
- Ouvriers de la photographie et des industries graphiques
- Ouvriers de la chimie
- Ouvriers de l'alimentation
- Personnel des services juridiques
- Professions artistiques
- Métiers des soins personnels
- Personnels de service
- Agents mixtes

4°	Hausse effectif	<	Hausse effectif	+
----	-----------------	---	-----------------	---

- Ingénieurs, architectes, scientifiques
- Techniciens
- Conducteurs d'engins de transports

5°	Hausse effectif	>	Hausse effectif	+
----	-----------------	---	-----------------	---

- Ouvriers électriciens et radioélectriciens
- Emplois de bureau
- Salariés du commerce
- Industriels
- Personnel des services de santé et des services sociaux
- Enseignants, professions intellectuelles

6°	Hausse effectif	=	Hausse effectif	+
----	-----------------	---	-----------------	---

- Dessinateurs
- Cadres administratifs moyens
- Cadres administratifs supérieurs

## 2 – ELEVATION DU NIVEAU DE FORMATION DE LA POPULATION ACTIVE

L'élévation de 1968 à 1975 de la population employée par niveaux théoriques de formation s'établit comme suit :

	1968	1975
	%	%
Niveaux I et II (licence et au-delà)	6,8	8,2
Niveaux III et IV (baccalauréat, brevet de technicien supérieur, D. T. U.)	16,4	17,7
Niveau V (C.A.P., B.E.P., B.E.P.C.)	40,5	40,8
Niveau VI (sortie de l'appareil scolaire sans formation autre que la scolarité obligatoire)	36,3	33,3

Cependant, ces pourcentages ne doivent pas faire illusion et l'intergroupe s'est inquiété «d'un prolongement de tendances qui situe entre 21 % et 25 % la part des recrutements à opérer sur les sorties du système éducatif sans qualification professionnelle», ce qui représente, pour un flux annuel total de recrutement concernant environ 600 000 individus, entre 130 000 et 140 000 personnes (voir infra «le cas des jeunes» dans l'étude consacrée aux métiers ouvriers).

# **L'EMPLOI DANS L'AGRICULTURE**

**SOURCES :**Rapports des commissions du VI<sup>e</sup> plan : Agriculture

Education (Annexe II - Enseignements agricoles)

Formation qualification professionnelles.

Cette fiche succincte n'a pas pour but de chiffrer les besoins de formation en personnels agricoles. Les statistiques disponibles ne l'auraient d'ailleurs pas permis. Il a paru cependant utile, dans ce dossier qui a tenté un survol de l'ensemble des professions, de rappeler les données indispensables à une meilleure appréhension du monde agricole.

Dans ce but, nous présenterons d'une part, les contraintes démographiques et les prévisions de besoins qui en résultent, d'autre part, la situation actuelle des enseignements agricoles.

**1 – PREVISIONS D'EMPLOI**◆ **DONNEES DEMOGRAPHIQUES**

La population active agricole qui comptait près de 4 000 000 d'individus en 1962 passera à 2 260 000 en 1975 (1), ce qui représentera moins de 11 % (2) de la population active totale contre 15 % en 1968.

La caractéristique principale de ce secteur est donc la diminution de la population employée se manifestant par la réduction du nombre des jeunes, et l'importance des cessations d'activités ainsi qu'il ressort du tableau ci-après :

**EVOLUTION DES EFFECTIFS ET CAUSES DE VARIATION DE L'EFFECTIF  
DE LA POPULATION ACTIVE DE L'AGRICULTURE (HOMMES)**

(en milliers de personnes)

Années	Effectif en fin de période (1)	Taux de décroissance par an	Cessation d'activité (moyenne annuelle)				Entrée en activité (b)	Diminution (a)-(b)
			Décès	retraite	mutation	Total (a)		
1954-62	3 900,0		25,5	53,9	26,5	105,9	25,5	80,4
1962-68	3 050,0	3,9	25,6	54,8	27,0	107,4	25,6	81,8
1968-75	2 260,0	4,2	22,4	45,1	22,2	89,7	13,3	76,4

(1) Ce qui représente une diminution moyenne de 137 000 personnes par an pour 62-68 et de 113 000 personnes par an pour 68-75

La structure par âge de la population active masculine nous permet d'affiner ces prévisions. En effet, les taux de départ sont les plus élevés pour les «-35 ans» et les «+ 55 ans».

Or, comme le tableau ci-dessous le fait apparaître, l'augmentation très nette de la part relative de la classe «35 ans à 55 ans» (la plus «stable») devrait entraîner un ralentissement de cette décroissance dès la fin de l'année 1970.

**REPARTITION DE LA POPULATION ACTIVE MASCULINE**

Ages	Agriculture		Ensemble de l'économie
	1968	1975	
-35 ans	26,8	22,6	43,6
35 - 55 ans	42,1	50,5	44,9
55 - 65 ans	23,0	18,0	9,6
+ 65 ans	8,1	8,9	1,9
	100,0	100,0	100,0

Baisse des effectifs ne veut pas dire ralentissement de l'effort de formation. En effet, les besoins sont immenses.

□□□

(1) Les prévisions pour 1975 reposent sur l'hypothèse de prolongation des tendances passées.

(2) 17 % en Italie ; 7 % en R. F. A. et Pays Bas ; 4 % en Belgique en 1975.

◆EVOLUTION DES BESOINS

L'agriculture française ne pourra remplir pleinement son rôle en Europe que par une hausse massive de la productivité.

Actuellement, 8 % seulement des exploitants agricoles ont reçu une formation professionnelle : amener 50 % de nouveaux exploitants agricoles (1) au niveau du B. E. P. A. (minimum indispensable) suppose un gros effort.

En tout état de cause, donner une formation spécialisée à tous les actifs agricoles, et, en particulier, aux chefs d'entreprises, dont le futur niveau normal devrait être le brevet de technicien, doit être le but à atteindre le plus rapidement possible.

Dans ces conditions, le groupe de travail sur l'enseignement agricole a estimé que les besoins pour la période en cours (VIe plan) étaient de 45 600 diplômés du technique long et court par an, répartis entre :

- besoins de la production agricole : 35 000
- besoins du secteur para-agricole (organisation professionnelle, I.A.A., technico-commercial...) : 8 000, ressortant spécifiquement de l'enseignement agricole (2)
- Environnement - protection de la nature et des loisirs : 600 environ
- Formation permanente : 2 000 environ

Comment l'enseignement répond-il à ces besoins ?

## 2 – ENSEIGNEMENTS AGRICOLES

La relance des enseignements agricoles date de la loi du 2 Août 1960.

Les établissements techniques publics ont quadruplé pour atteindre 75 lycées, 11 collèges et 22 établissements d'enseignements supérieurs (+ 7 privés).

La croissance des effectifs dans l'enseignement public est d'ailleurs éloquent (voir tableau ci-dessous).

Remarquons que le nombre des élèves des établissements privés doit être pondéré par le fait que 2/3 des effectifs sont des filles.

Enseignement technique	1960	1968	% de filles en 68
public	9 000	38 000	20 %
privé	88 000	83 000	65 %

Les effectifs estimés en 1968 correspondent à un flux de formation de 35 000 jeunes au niveau technique (court et long), auxquels il faut ajouter 5 300 diplômés de l'enseignement supérieur (3 900 publics).

Ce flux était ainsi réparti en 1969 :

B. T. S. A.	1,5 %	( 515)
B. T. S. A. ou Bac D'	7,5 %	( 2 500)
B. A. T. A. (en voie d'extinction)	3 %	( 1 100)
B. A. A.	66 %	(23 000)
B. P. A.	22 %	( 8 145)
	<u>100 %</u>	<u>35 260</u>

Enseignement supérieur : 5 300 diplômés

□□□

(1) En 1975 la population active agricole se répartit entre :

exploitants	1 320 000 (contre 1 600 000 en 1968)
salariés	450 000
aides familiales	650 000

(2) La population active de ce secteur passerait de 595 000 en 1968 à 758 000 en 1975.



De manière à tenir compte du relèvement des qualifications, et notamment, à apporter aux futurs chefs d'exploitation une formation minimale du niveau B. E. P. A., le flux de 45 600 élèves estimé pour 1975 devrait se répartir ainsi :

B. T. S. A.	5 % ( 2 280)
Bac D' et B. T. A.	25 % (11 400)
B. E. P. A.	35 % (15 960)
C. A. P. A.	35 % (15 960)

En plus de ces premières formations, des actions de formation post-scolaire doivent être mises en oeuvre à grande échelle afin de donner aux actifs de 35 à 55 ans ( + de 50 % des actifs en 1975), la formation agricole qu'ils n'ont, en général, pas reçue.

C'est pourquoi la formation professionnelle et la promotion sociale doivent passer au premier plan des préoccupations.

Cette formation professionnelle d'adultes n'a touché en 1970 que 18 000 stagiaires. Ce nombre doit être considérablement augmenté.

Formation spécialisée donnée aux entrants dans la profession, remise à niveau des actifs, telles sont les actions indispensables à mener pour résoudre les nombreux problèmes posés par l'agriculture : mauvaise structure de production, de commercialisation, faiblesse de gestion et finalement de revenus.

# **LES INGENIEURS - LES TECHNICIENS - LES METIERS OUVRIERS**

## **RAPPEL :**

Suivant les données exposées sous la rubrique «relations globales besoins-ressources par grands niveaux de formation», l'hypothèse retenue est celle d'une absence totale de mobilité professionnelle au cours de la période 1968-1975, compte tenu des observations présentées en introduction, ce qui signifie :

- que les perspectives d'emplois retenues supposent une couverture des besoins exclusivement à partir des flux de l'appareil scolaire inventoriés aux différents niveaux de formation correspondant aux qualifications nécessaires,
- que l'indication de «besoins de recrutement négatifs» ne saurait, évidemment, donner à penser que la profession n'enregistrera aucune embauche au cours de la période.

#### **SOURCES :**

Rapport de l'intergroupe formation, qualification professionnelles  
Institut national des statistiques et des études économiques  
Education nationale : service central des statistiques et sondages

#### **DONNEES REGIONALES**

Aucune donnée n'est disponible au plan régional susceptible de permettre un rapprochement des besoins de recrutement et des ressources de l'appareil scolaire.

Cependant, il est possible, à partir de l'enquête sur la structure des emplois 1971 effectuée auprès des entreprises de plus de 10 salariés, de fournir un certain nombre d'indications par groupe de métiers et par région.

Bien que les résultats exploités ne couvrent qu'une partie des effectifs de chaque métier en raison du champ de l'enquête, d'utiles enseignements et d'intéressantes comparaisons sur la situation des régions entre elles semblent pouvoir en être tirés.

Sous cet éclairage, un graphique d'ensemble et une série de graphiques par groupe de métiers ont été établis (1).

Il peut ainsi être observé :

*(pour chaque groupe de métiers)*

- quels sont les effectifs de chaque région par rapport à l'emploi national égal à 100

*(pour chaque région)*

- quels sont les effectifs du groupe de métiers par rapport à l'emploi total de la région égal à 100
- quelle est la tendance de l'emploi régional par rapport à la moyenne nationale en tant que grandeur égale, inférieure ou supérieure à celle-ci
- quelle est, suivant cette grandeur, la situation d'une ou plusieurs régions par rapport à une ou plusieurs autres.

□□□

(1) Les nombres utilisés sont extraits d'une note rédigée par M. Jean BEGUE, chargé de mission à l'Institut national de la statistique et des études économiques - Juin 1972.

# Les ingénieurs

## SOURCES COMPLEMENTAIRES :

Rapports des groupes d'étude des formations supérieures

Rapport du B. I. P. E. «demande de l'économie en diplômés de l'enseignement supérieur»

Etudes et documents n° 24 — éducation nationale, service central des statistiques et sondages.

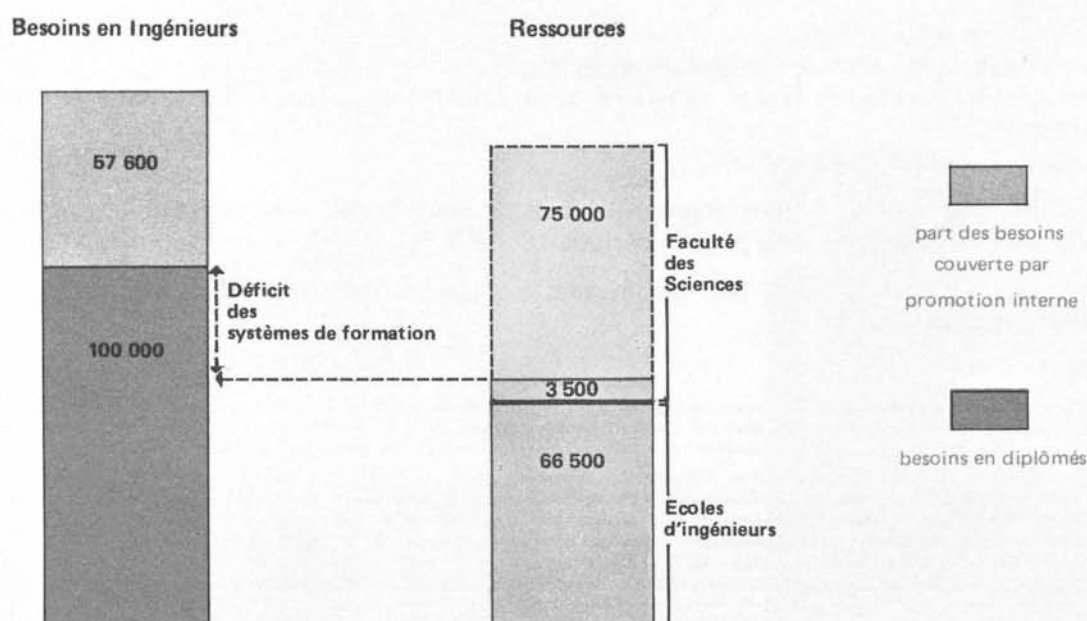
## 1 – INTRODUCTION : ECART BESOINS – RESSOURCES

Comparer les besoins de recrutement en ingénieurs et les ressources en diplômés, c'est tout d'abord définir quelles sont les fonctions d'un ingénieur et quels sont les différents types d'ingénieurs existant actuellement.

La définition retenue a été proposée par l'U.N.E.S.C.O. en 1968 : «l'ingénieur est un homme dont la tâche est de rassembler et de mettre en oeuvre des idées, des moyens matériels et des hommes pour réaliser des objets ou des projets et assurer des services susceptibles de sanctions économiques».

Cette définition met en lumière la pluralité des fonctions assumées par l'ingénieur, et ses responsabilités. Elle doit être complétée par une analyse de la situation actuelle.

Graphique 2



Celle-ci révèle l'existence de 2 catégories (1) d'ingénieurs :

- les ingénieurs non diplômés
- les ingénieurs issus d'une école habilitée à délivrer le diplôme d'ingénieur.

Les estimations établies à partir des travaux de l'I.N.S.E.E. permettent de chiffrer le nombre total d'ingénieurs à environ 200 000 en 1968, ce qui représente un accroissement de 33 % par rapport à 1962 (5,5 % par an).

Parmi ceux-ci, environ 120 000 seraient diplômés, ce qui représente environ 65 % de la profession (cette proportion allant de 15 à 80 % suivant les secteurs (2)).

Nous supposons que ce pourcentage reste valable au niveau des besoins de recrutement pour la période considérée (1968-1975).

On obtient ainsi une évaluation des besoins en ingénieurs diplômés de l'ordre de 100 000 (voir : 2. Besoins) pour la période alors que les écoles formeront environ 66 500 élèves auxquels il faut ajouter 3 500 diplômés des facultés de sciences assimilés aux diplômés (5 à 6 % de l'ensemble des diplômés en sciences). (cf Graphique 2).

Actuellement, on estime à 4 % des ingénieurs, le nombre de diplômés de l'université.

Nous constatons donc un déficit, pour la période, d'environ 30 000 diplômés.

Remarquons la part très faible des diplômés des facultés de sciences dans les ressources. Cette part pourrait être augmentée, mais la diminution de la part des diplômés en sciences dans l'ensemble des diplômés de l'enseignement supérieur (en 1969 : 12 927 diplômés en sciences sur 60 627 diplômes délivrés) peut être un frein à ce développement.

## 2 – BESOINS

Les travaux de l'I.N.S.E.E. nous permettent de chiffrer les besoins de recrutement pour la période 1968-1975.

Nous avons appelé « besoins en ingénieurs » les besoins en personnes ayant reçu une formation générale en sciences ou en techniques industrielles au niveau le plus élevé (licence et au-dessus).

Au total, les besoins recensés proviennent donc des rubriques suivantes de la nomenclature des professions :

- agriculture, eaux et forêts
- ingénieurs, architectes et professions scientifiques
- métiers des transports (responsables de gares importantes ; cadres de certaines entreprises de transport...)
- industriels (chefs d'entreprise)

Les graphiques 3, 4 et 5 nous donnent l'évolution des effectifs pour chacune des trois dernières rubriques ainsi que les besoins pour la période 1968-1975.

Le tableau 1 nous donne la part de chaque rubrique correspondant aux besoins en ingénieurs définis ci-dessus.

FOOT

(1) Il faut signaler l'existence d'ingénieurs diplômés par l'état « ingénieurs D. P. E. » (567 diplômes délivrés de 1936 à 1966). Beaucoup pensent que l'examen nécessaire à l'obtention du diplôme pourrait être transformé : devenant plus en rapport avec l'activité professionnelle du sujet, il permettrait une très nette diminution du nombre « d'ingénieurs non diplômés ».

(2) 75 à 80 % : pétrole - sidérurgie - chimie - métaux non ferreux.

70 % : verre - 60 à 65 % : constructions électriques - constructions navales, aéronautiques, armements gaz, edf.

50 à 55 % : mécanique - matériaux de construction - automobile - transformation des métaux.

40 à 45 % : papier - carton - mobiliers plastiques - textiles - bâtiments - I.A.A. - 30 % : bois - ameublement.

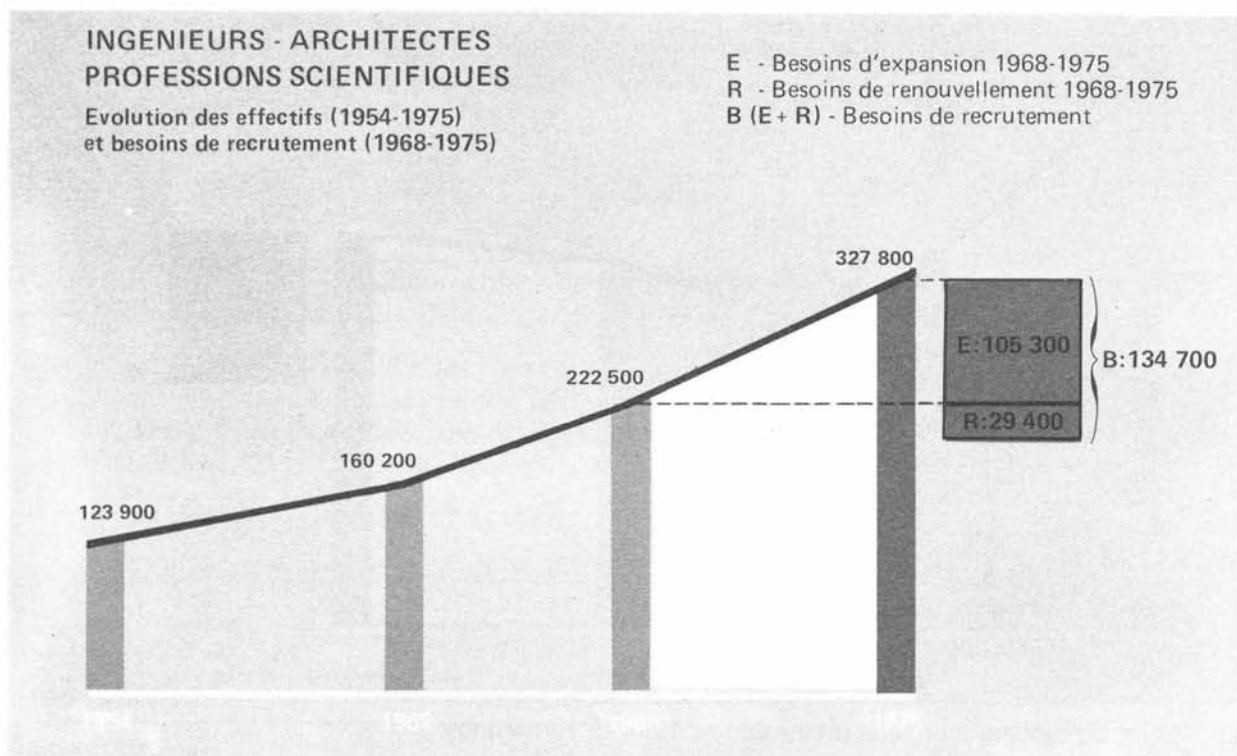
20 à 25 % : presse - édition - cuirs et peaux - 15 % : habillement.

Dans les secteurs ayant plus de 60 % de diplômés ce sont surtout les spécialistes de physique, chimie, électricité et électronique qui prédominent.

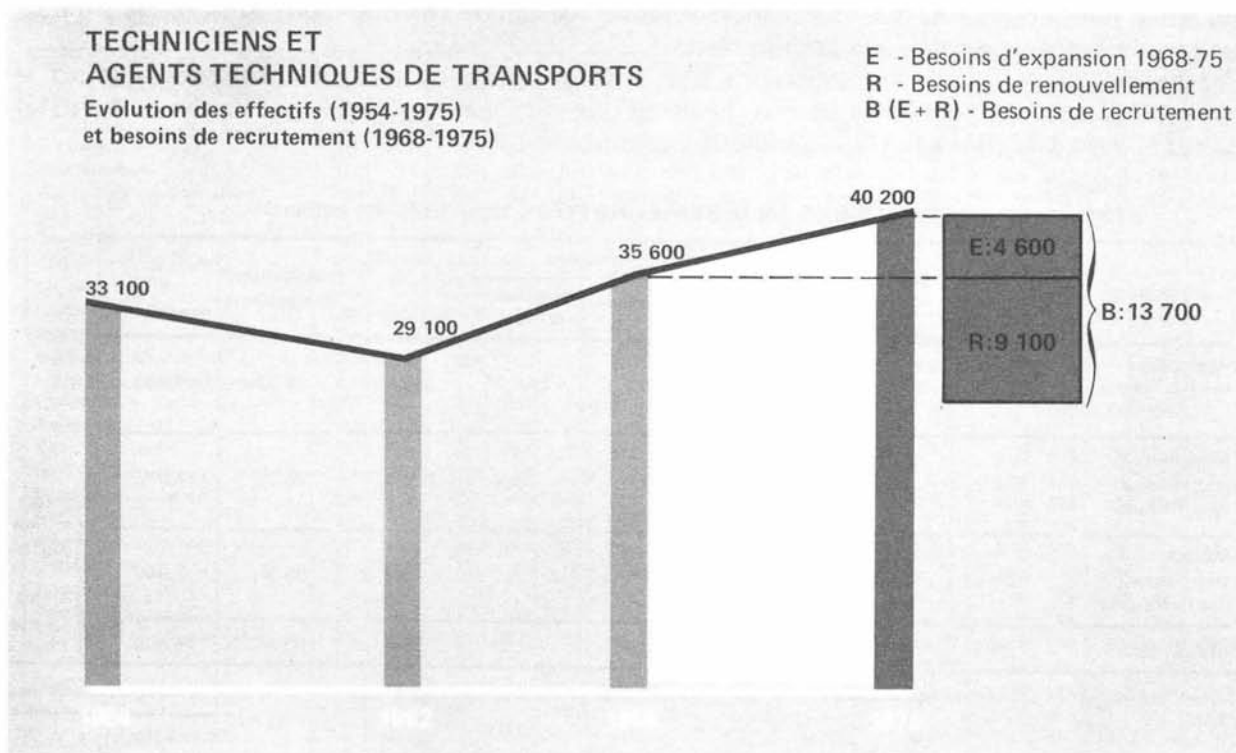
Dans les secteurs à faible nombre de diplômés ce sont les cadres techniques très spécialisés qui deviennent ingénieurs. (niveau d'études générales assez bas).

Sources : I. N. S. E. E. Division « emploi » : Exploitation de l'enquête structure des emplois auprès des établissements de + 10 salariés.

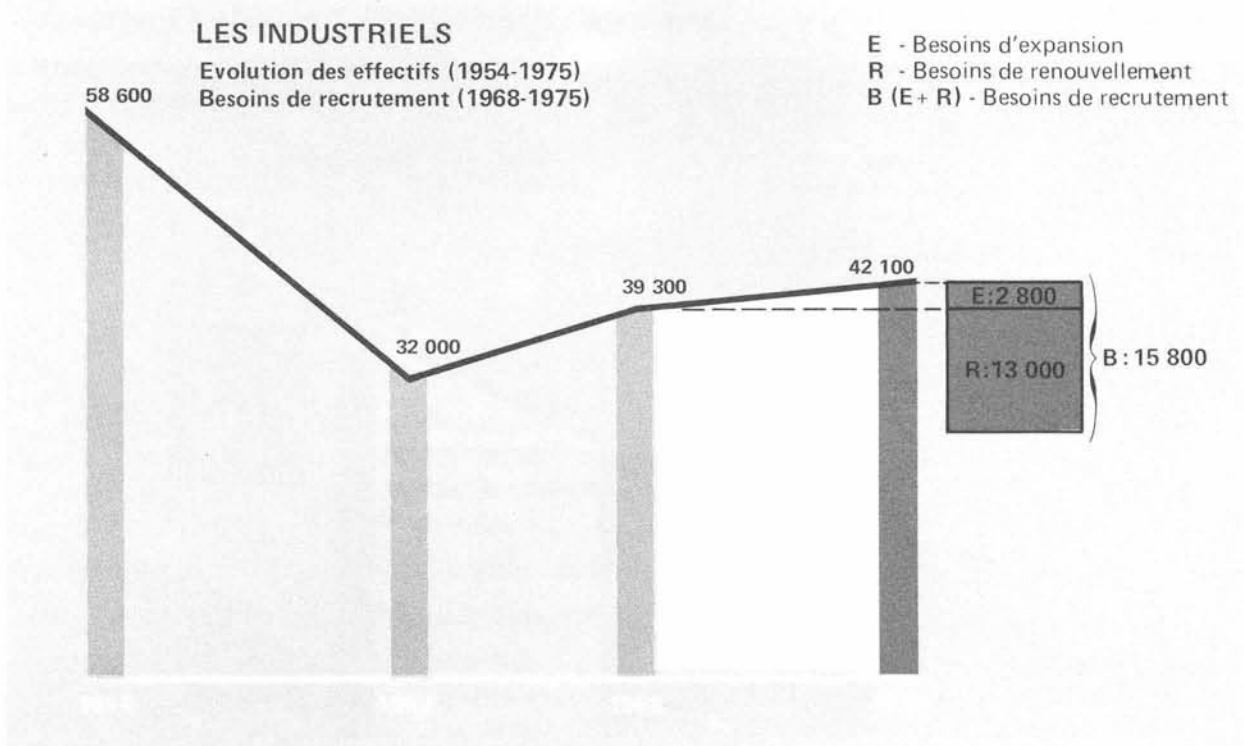
Graphique 3



Graphique 4



Graphique 5



La lecture du tableau 1 appelle un certain nombre de remarques :

- Les besoins en architectes ont pu être défalqués de la rubrique ingénieurs ; cependant les besoins correspondant à la profession «ingénieurs et professions scientifiques» comprennent une part non négligeable de chercheurs scientifiques, enseignants du supérieur etc...
- Pour des raisons de cohérence avec l'ensemble du dossier, les besoins en industriels ont été estimés sans mobilité professionnelle ; or la fonction d'industriel est rarement un premier emploi ; les besoins avec mobilité professionnelle ne représentent d'ailleurs que 2 800 individus au lieu de 15 800.
- Enfin une part importante des anciens élèves des grandes écoles devient cadre administratif supérieur. Or cette profession n'a pas été reprise ici.

Au total, nous constatons que l'estimation obtenue : besoin de 157 600 ingénieurs pour la période, est certainement supérieure aux besoins réels.

Ces besoins sont calculés en supposant une absence totale de mobilité professionnelle sur la période ; il paraît donc naturel de considérer qu'une part non négligeable (de l'ordre du tiers (1)) de ces besoins sera couverte par la promotion professionnelle.

Tableau I  
BESOINS DE RECRUTEMENT EN INGENIEURS POUR 1968-1975 (en milliers)

Professions	effectifs en 1968	effectifs en 1975	indice 1975 (1968=100)	Besoins		besoins de recrutement	pourcentage d'ingénieurs	besoins en ingénieurs
				Expansion	Renouvellement			
Agriculture eaux et forêts	3 088,0	2 365,3	76,6	-722,7	1 065,7	343,0	2 %	6,860
Ingénieurs * professions scientifiques	215,0	315,0	147,0	100,0	29,4	129,4	98 %	127,000
Métiers techniques des transports	35,6	40,2	112,9	4,6	9,1	13,7	58 %	7,940
Industriels	39,3	42,1	107,1	2,8	13,0	15,8	100 %	15,800

\* Code profession Pf 19. moins Architectes : 8 000 en 1970 - 17 000 en 1980

□□□

(1) voir 1 : introduction.

157,600 : total de Besoins

Source INSEE. cf p. 28

Les besoins en ingénieurs diplômés sont donc de l'ordre de 100 000. C'est le nombre que nous avons retenu et qui est à comparer avec les flux de sortie de l'appareil de formation (cf Graphique 2).

### 3 – LES RESSOURCES

Trois voies permettent de devenir ingénieur :

- Ecoles d'ingénieurs
- Université : facultés de Sciences
- Promotion professionnelle

Nous nous intéresserons ici aux formations permettant d'accéder au poste d'ingénieur à la sortie de l'appareil scolaire (1er emploi).

Le tableau II et le graphique 6 nous donnent les diplômés des écoles d'ingénieurs depuis 1960. Les effectifs ont été projetés pour la période 1970-75.

Un flux de diplômés de 66 500 pour les sept années considérées peut être estimé comme normal. Quel peut être l'apport des universités ?

#### EFFECTIFS UNIVERSITES ET ECOLES D'INGENIEURS

Source : D<sup>ion</sup> de la prévision - ministère de l'Education Nationale.

	1966-1967	1967-1968	1968-1969	1969-1970
Effectifs universités	454 000		575 000	598 000
dont Facultés de sciences	110 200		117 400	111 600
Ecoles d'ingénieurs	28 600		29 800	30 000
Ensemble d'étudiants 1ère année	152 000	176 000	176 000	171 000
Scientifiques (dont PCEM) 1ère année	31 600	32 900	29 300	26 700
Flux d'entrée Ecoles d'Ingénieurs	9 245	9 084	8 873	8 882

Tableau II

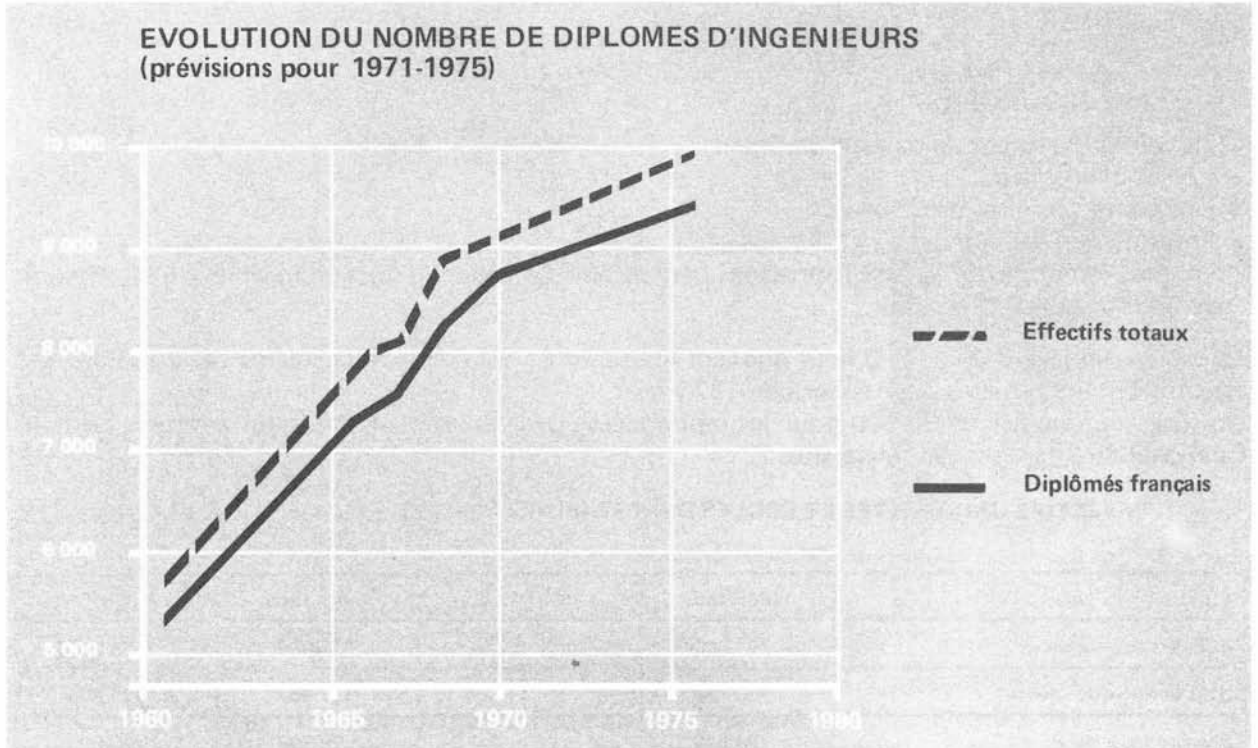
#### EVOLUTION DU NOMBRE DES DIPLOMES D'INGENIEURS DELIVRES SELON LES SPECIALITES

Source : Education Nationale

SPECIALITES	1960		1965		1966		1967		1968		1969		1970			Variations 1970/1965 en %			
	Total	dont Français	Total	dont Français	Total	dont Français	Total	dont Français	Total	dont Français	Total	dont Français	Total	H*	F*				
Formation Générale	1 488	1 458	1 943	1 902	1 984	1 928	2 000	1 953	2 122	2 071	2 137	2 075	2 193	2 006	136	2 142	+ 12,9		
Aéronautique	185	175	197	193	221	213	239	224	235	224	251	239	289	278	3	281	+ 46,7		
Agriculture - Alimentation	384	350	584	493	800	692	892	782	1 037	912	1 056	954	1 226	938	65	1 003	+ 92,8		
Bois	1	1	25	24	25	22	23	22	32	28	32	31	29	25	2	27	-		
Céramique	12	12	15	15	16	16	14	14	16	16	17	17	18	17	-	17	-		
Chimie - Physique - Pétrole	592	567	1 025	979	979	926	1 111	1 061	1 120	1 070	1 180	1 120	1 141	1 001	80	1 081	+ 11,3		
Chronométrie	18	16	23	23	45	45	44	43	45	44	35	35	42	40	1	41	-		
Constructions navales	36	36	68	68	54	53	59	57	62	60	68	64	93	88	-	88	-		
Cuir et Peaux	15	15	25	25	20	20	24	24	21	21	21	20	22	16	2	18	-		
Défense nationale	258	258	197	193	260	257	294	284	236	231	207	204	242	235	-	235	+ 22,9		
Electronique - Electrotechnique - Hydraulique - Radio - Télécom.	1 621	1 523	1 740	1 637	1 709	1 613	1 836	1 731	1 876	1 766	1 633	1 538	1 724	1 589	34	1 623			
Froid industriel	19	18	22	22	26	26	36	36	12	12	13	6	-	-	-	-	-		
Génie atomique	76	60	85	70	15	14	17	16	385	360	215	118	116	78	9	87	+ 36,5		
Math. appliquées - Informatique	16	15	123	119	126	117	166	160	155	144	264	251	186	175	4	179	+ 51,2		
Mécanique - Moteurs	155	152	445	425	530	515	495	476	423	403	558	534	445	426	2	428			
Métallurgie	49	45	51	40	30	24	31	22	35	24	35	30	17	14	-	14	-		
Mines - Géologie - Phys. du Globe	286	261	281	244	302	265	304	264	313	261	303	272	352	317	2	319	+ 25,3		
Optique	14	14	29	29	24	24	31	30	40	35	40	39	19	18	1	19			
Papeterie	18	14	17	17	22	18	27	19	33	29	21	15	28	22	2	24			
Textiles	46	35	88	82	84	78	70	54	68	59	87	74	110	86	-	86	+ 25,0		
T.P. Bâtiment - Topographie	405	385	624	578	721	654	412	394	575	539	824	790	916	853	15	868	+ 46,8		
Transports	21	11	42	26	65	31	45	45	17	17	60	46	69	49	-	49	-		
Divers	-	-	-	-	-	-	-	-	15	4	20	7	14	9	-	9			
* H. Hommes	TOTALS		5 715	5 421	7 649	7 204	8 052	7 551	8 170	7 711	8 873	8 332	9 077	8 549	9 191	8 280	358	8 638	+ 20,3
* F. Femmes																			



Graphique 6



De 1960-61 à 1969-70 le rapport effectifs écoles d'ingénieurs - effectifs étudiants en sciences demeure constant et sensiblement égal à 1 élève ingénieur pour 4 étudiants en sciences.

Qu'en est-il des diplômes délivrés ?

	1963	1969	Indice base 100 en 63
Diplômés de l'enseignement supérieur	17 175	60 627	353
Diplômés Scientifiques	5 455	12 927	237
Diplômés Ingénieurs	6 523	9 077	140

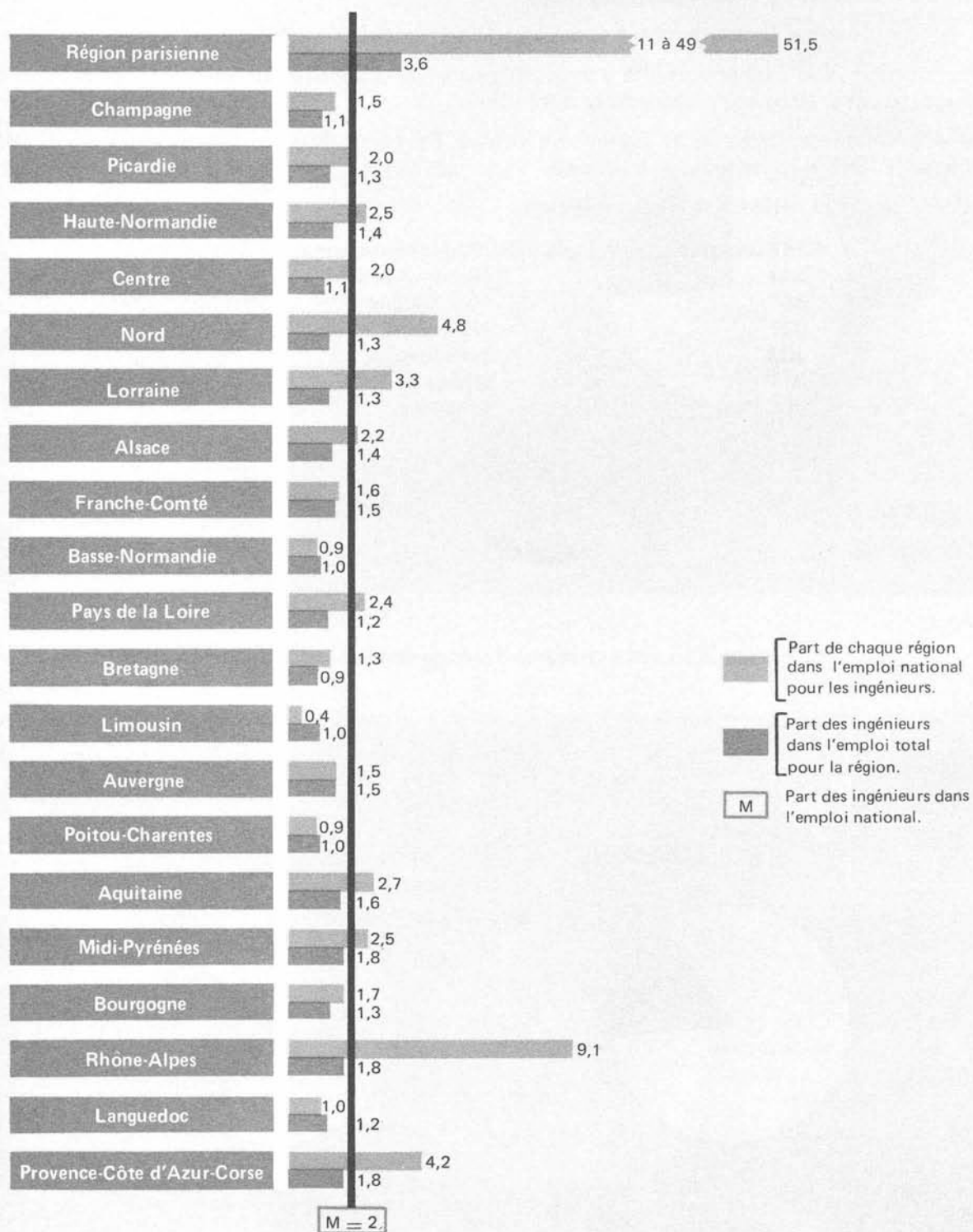
Les effectifs d'ingénieurs diplômés ont amorcé une décroissance en valeur relative à partir de 1964 (24 % de l'ensemble des diplômés en 1963 - 12 % en 1969).

La croissance du nombre de diplômés en sciences reste nettement inférieure à la croissance du nombre de diplômés.

L'université, qui couvre actuellement 4 à 5 % des besoins en ingénieurs, saura-t-elle s'adapter et prendre la place qui lui revient ?

La création d'enseignements adaptés (maîtrises de sciences appliquées, informatique...) et de centres spécialisés (instituts polytechniques de Nancy et Toulouse) sont des voies à développer rapidement.

## INGENIEURS – REPARTITION PAR REGIONS \*



\* La population considérée est celle couverte par l'enquête structure des emplois (Etablissements de plus de 10 salariés).

#### 4 – APPROCHE REGIONALE

Le graphique 7 nous fournit une répartition par régions des ingénieurs.

Alors que cette catégorie représente en moyenne 2 % des effectifs couverts par l'enquête (entreprises de + de 10 salariés) nous voyons que ce pourcentage n'est dépassé que dans la région parisienne ou 3,6 % des effectifs sont ingénieurs.

Ceci est confirmé par le fait que 51,5 % des ingénieurs recensés l'ont été dans la région parisienne.

Remarquons aussi la part importante d'ingénieurs dans les régions industrielles Rhône-Alpes et, à un degré moindre, Nord et Provence-Côte d'Azur.

Cette répartition se retrouve au niveau des écoles. En effet, plus de la moitié des ingénieurs diplômés en 1969 était issue d'une école de la région parisienne.

Sur 9 077 diplômés délivrés en 1969, on avait :

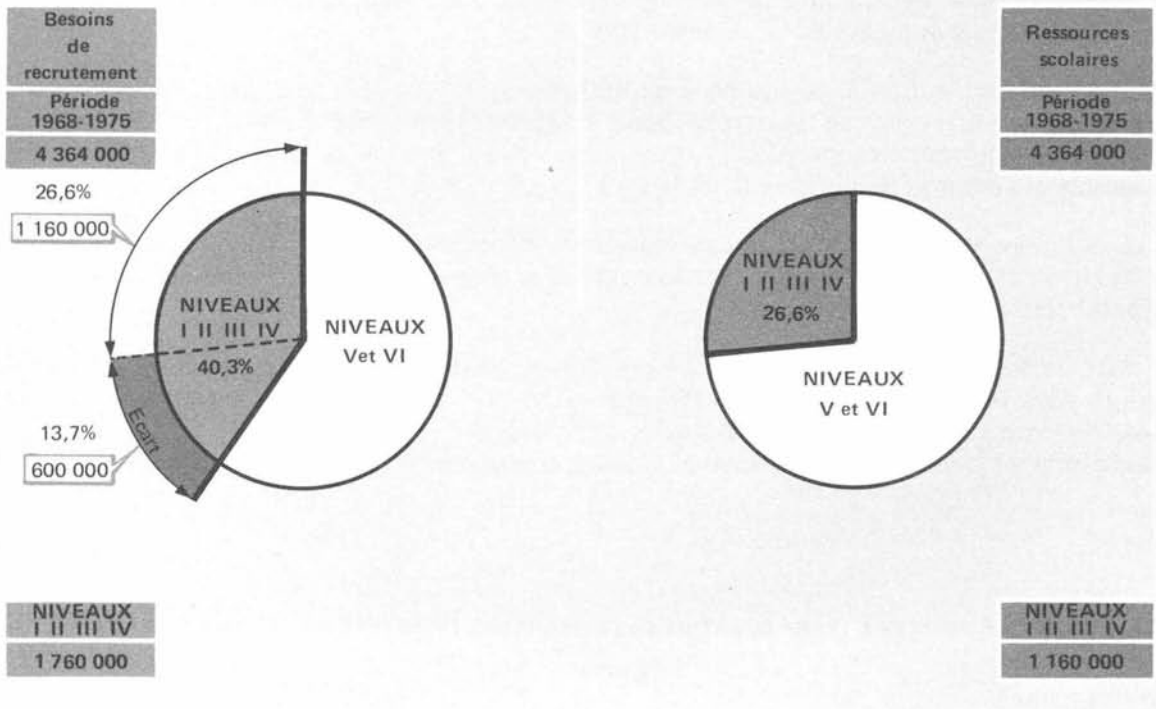
4 362	diplômés d'une école de la Région Parisienne
1 449	Rhône-Alpes
641	Midi Pyrénées
537	Nord
403	Lorraine
311	Alsace
265	Provence

# Les techniciens

## 1 – SITUATION GLOBALE

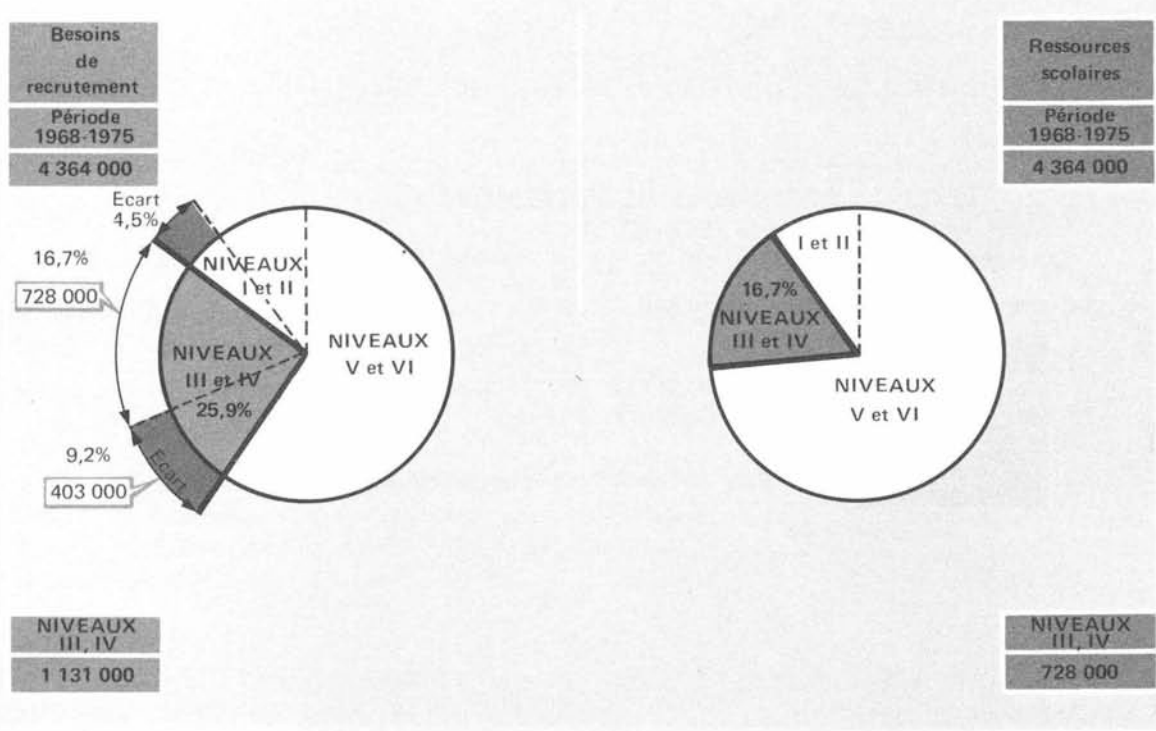
### 1.1. – PREMIERE APPROCHE : COMPARAISON GLOBALE NIVEAUX I, II, III, IV ET V, VI

Graphique 8



### 1.2. – DEUXIEME APPROCHE : COMPARAISON GLOBALE NIVEAUX III, IV ET I, II, V, VI

Graphique 9



*Commentaire des approches 1.1. et 1.2.*

On observera que les besoins de recrutement sont nettement supérieurs aux ressources de formations initiales au cours de la période 1968-1975.

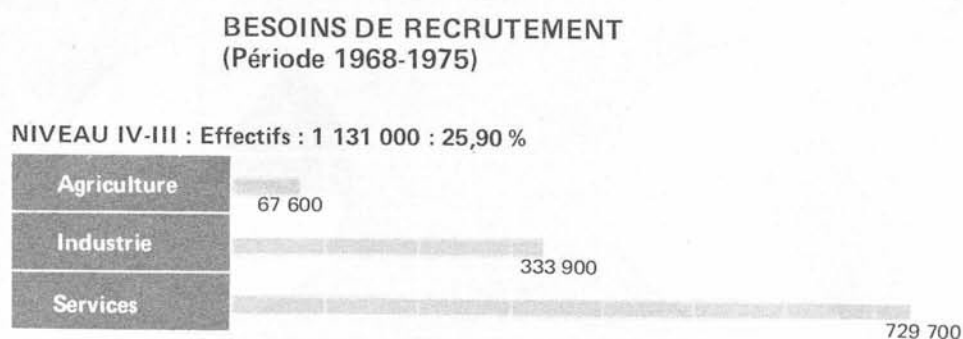
Même en tenant compte du phénomène de mobilité professionnelle toujours réducteur de besoins de recrutement dans le cas des techniciens et agents techniques (sauf le cas des techniciens chimistes et celui des dessinateurs) — on constate la persistance de pénuries de ressources pour l'ensemble des emplois de niveaux IV et III.

Aussi doit être souligné l'effort de promotion à accomplir d'ici à 1975 vers les niveaux IV et éventuellement III (voir l'étude «relations globales Besoins-Ressources par grands niveaux de formation»).

Les flux de sorties aux niveaux VI et V étant excédentaires, la résorption du déséquilibre constaté dépend essentiellement de l'adaptation qualitative de la main-d'oeuvre (formations complémentaires) et du système éducatif (formations initiales) (voir l'étude «métiers ouvriers», situation globale, commentaire des approches 1.1. et 1.2.).

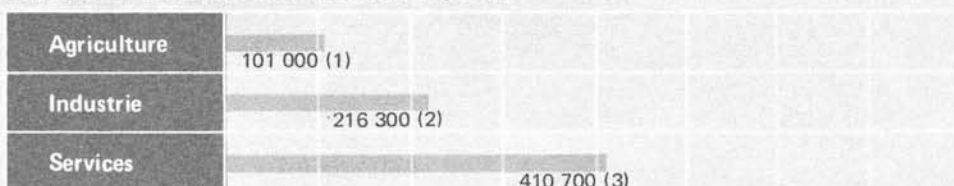
◆ 1.3. — TROISIEME APPROCHE : PART RELATIVE DES DIFFERENTS TYPES D'ACTIVITES AUX NIVEAUX IV ET III

Graphique 10



### RESSOURCES DE L'APPAREIL SCOLAIRE (Période 1968-1975)

NIVEAU IV-III : Effectifs : 728 000 : 16,70 %



(1) Ces ressources sont essentiellement celles de l'enseignement agricole.

(2) Ces ressources comprennent essentiellement les sorties de l'enseignement du 2e degré à l'issue de la classe terminale et les diplômes DUT - BTS ou diplômes équivalents de type « industriels ». Celles-ci correspondent aux évaluations de ressources figurant sous la rubrique 2 - « approche besoins-ressources ».

(3) Ces ressources comprennent essentiellement les sorties de l'enseignement du 2e degré à l'issue de la classe terminale et les diplômes DUT - BTS ou diplômes équivalents de type « tertiaire ».

## 2 – APPROCHE PAR GROUPE DE PROFESSIONS :

### BESOINS DE RECRUTEMENT – RESSOURCES DE L'APPAREIL SCOLAIRE AUX NIVEAUX III - IV.

Deux séries de graphiques, établies par groupe de techniciens, figurent respectivement :

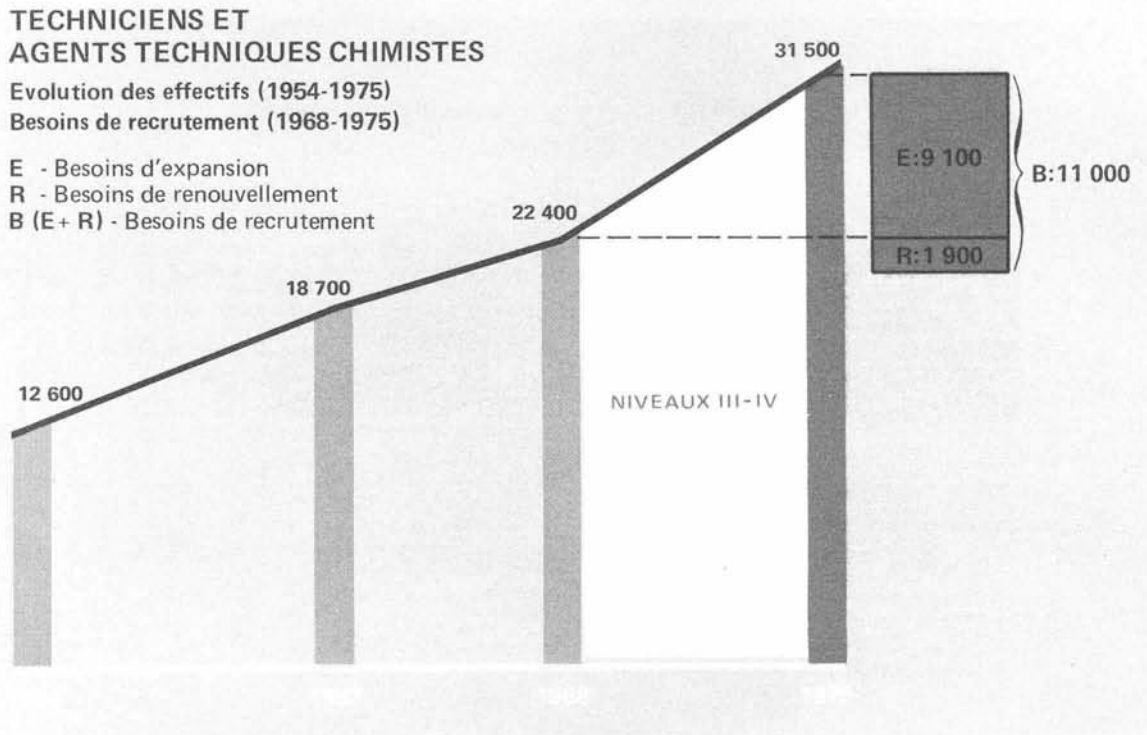
- L'évolution des effectifs de 1954 à 1975.

On notera que les taux de croissance annuels moyens se situent pour la période 1968-1975 à :

- 5 % pour les techniciens et agents techniques chimistes
- 4,5 % pour les techniciens et agents techniques du bâtiment
- 8,1 % pour les autres techniciens et agents techniques
- 4,2 % pour les dessinateurs.

- Une approche des besoins de recrutement (ou « potentialités d'activités ») et des ressources de l'appareil scolaire (ou flux de formations initiales).

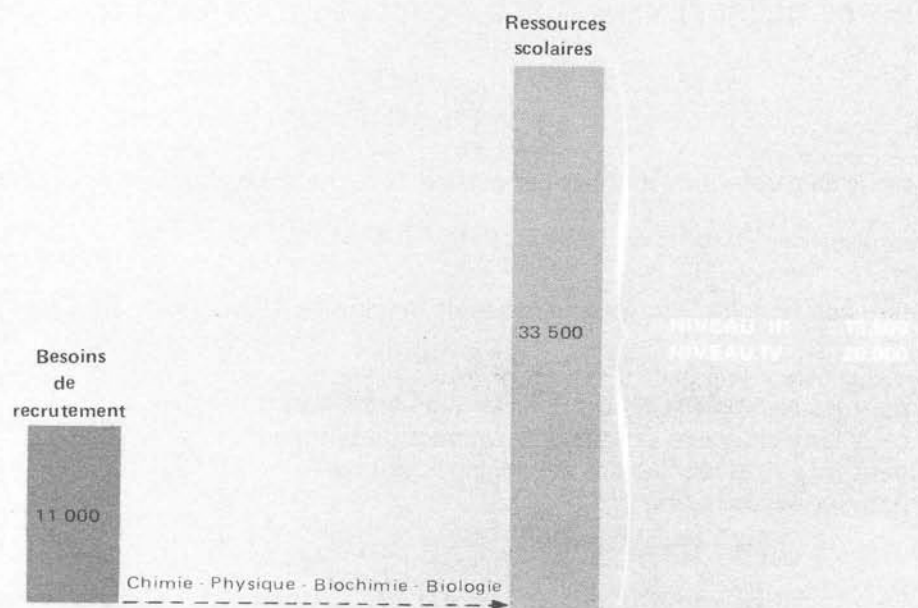
Graphique 12



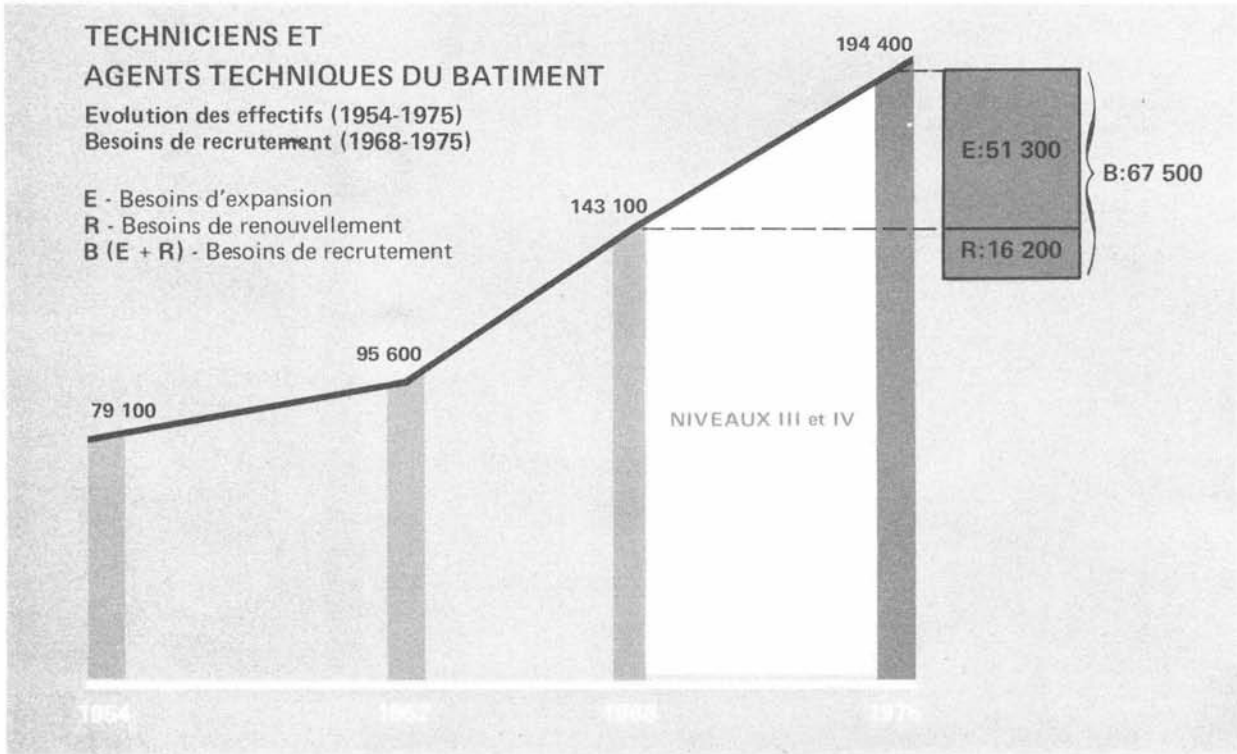
Graphique 13

### TECHNICIENS ET AGENTS TECHNIQUES CHIMISTES

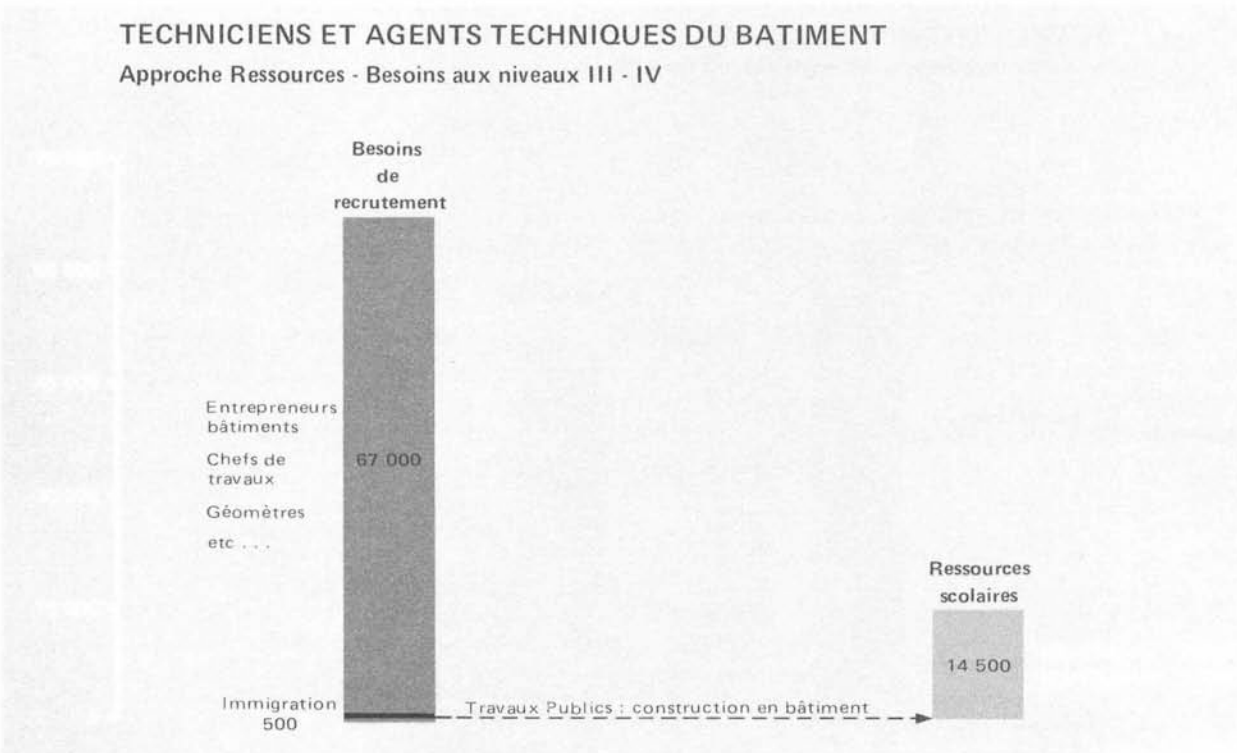
Approche Ressources - Besoins aux niveaux III - IV



Graphique 14

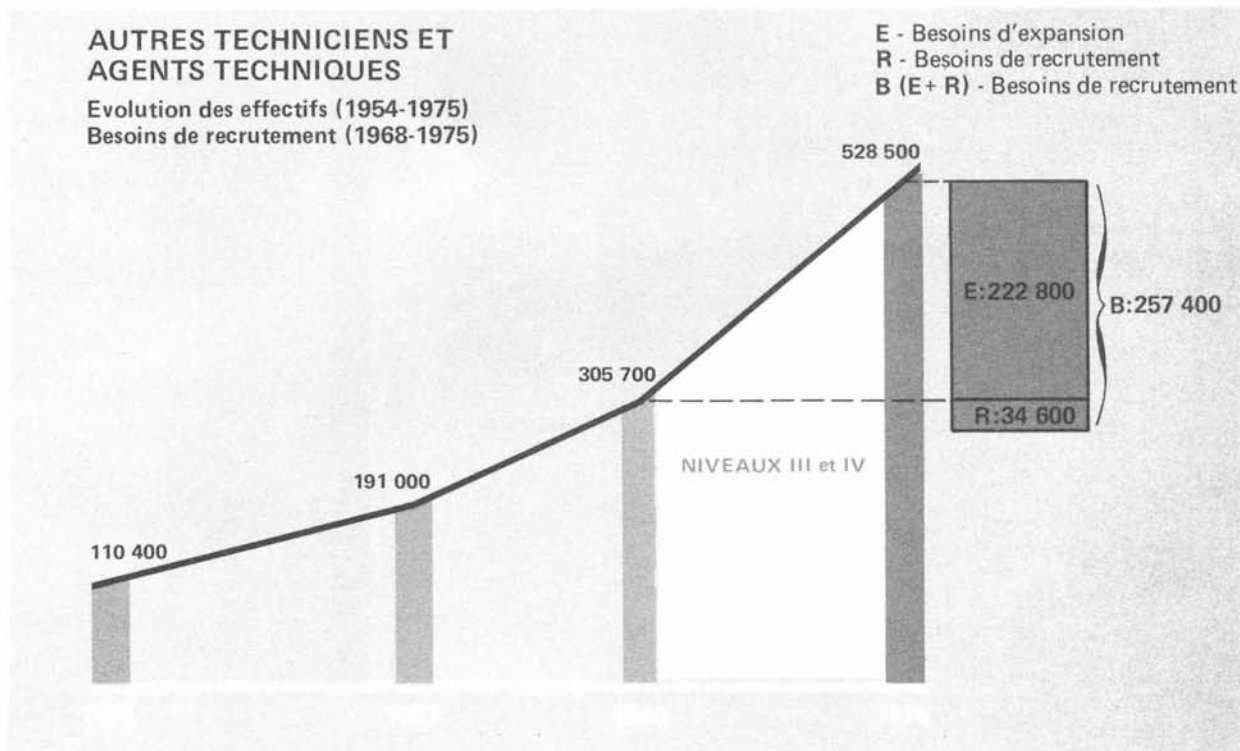


Graphique 15





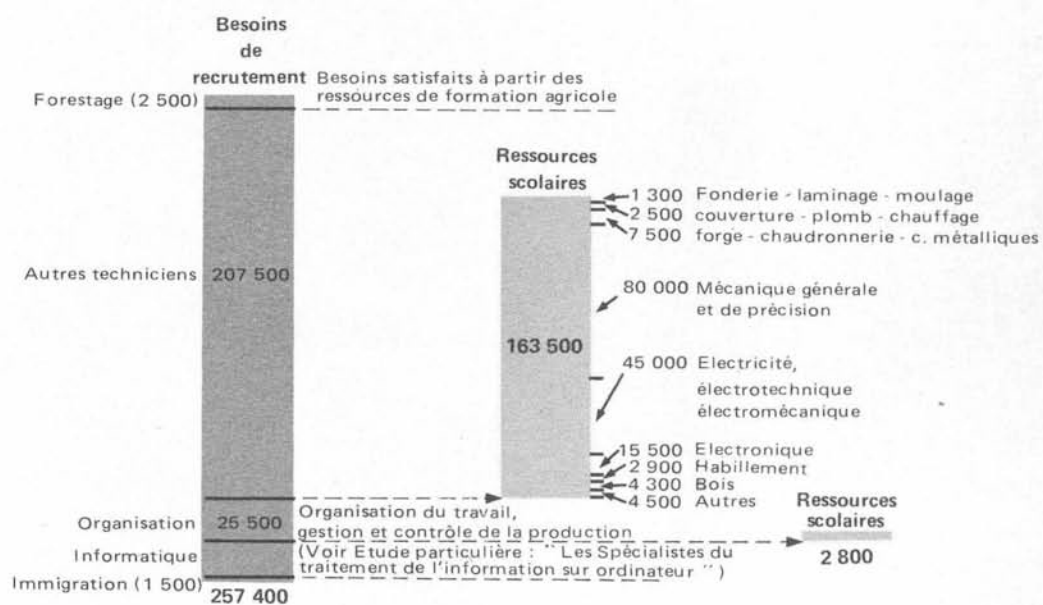
Graphique 16

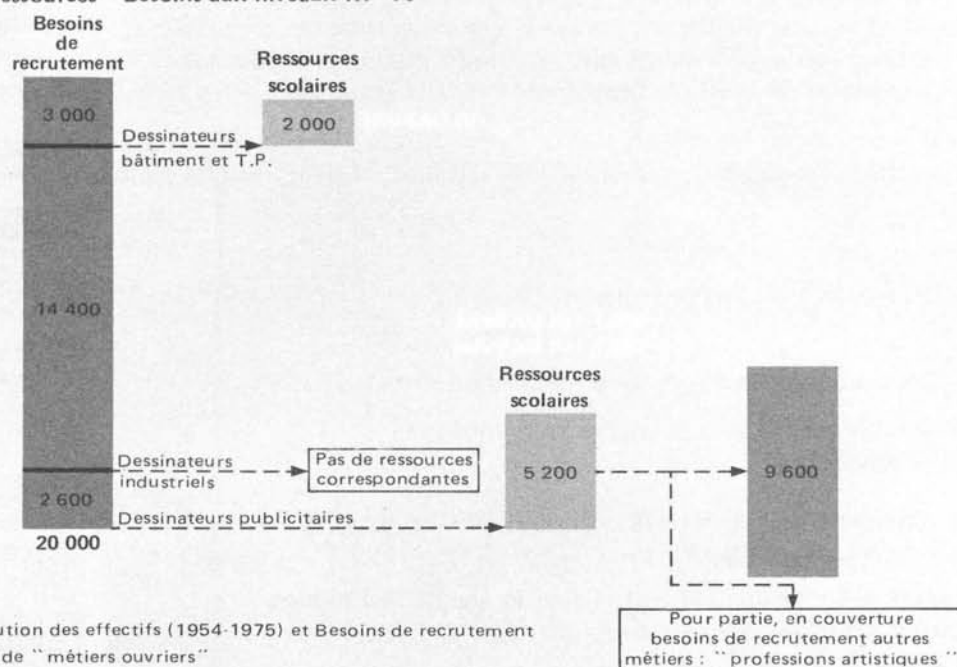


Graphique 17

### AUTRES TECHNICIENS ET AGENTS TECHNIQUES

Approche Ressources - Besoins aux niveaux III - IV



**DESSINATEURS \*****Approche Ressources - Besoins aux niveaux III - IV**

\* Voir le graphique évolution des effectifs (1954-1975) et Besoins de recrutement (1968-1975) dans l'étude "métiers ouvriers"

*Commentaire des graphiques*

Sauf le cas des techniciens et agents techniques chimistes, les ressources sont insuffisantes pour toutes les catégories de techniciens.

Il faut, en effet, noter que si le pourcentage des besoins de recrutement comparé aux populations actives correspondantes représente en moyenne 22,50 %, ce pourcentage se situe aux alentours de 42,50 % pour l'ensemble « Techniciens et agents techniques ».

Après intégration du phénomène de mobilité professionnelle – ce dernier estimé dans l'hypothèse d'une reconduction pour la période 1968-1975 des constats observés au cours de la période 1962-1968 (voir introduction) – seul l'agrégat dit « des autres techniciens et agents techniques » semblerait pouvoir bénéficier de ressources de formations initiales suffisantes : 40 % des besoins ayant été satisfaits de cette façon au cours de la période écoulée.

De manière plus particulière, on observera :

- pour les autres techniciens et agents techniques : que la moitié des ressources scolaires concerne la mécanique générale et de précision, et près de 40 % l'électricité, l'électrotechnique, l'électromécanique et l'électronique.
- pour les techniciens et agents techniques chimistes : qu'on prévoit, bien que les ressources apparaissent comme excédentaires, le doublement du nombre de personnes formées par l'appareil scolaire entre 1971 et 1975.

- pour les techniciens et agents techniques du bâtiment :  
que l'important déficit de ressources constaté se trouve très largement réduit dans l'hypothèse «mobilité».
- pour les techniciens et agents techniques des transports :  
(c'est-à-dire essentiellement, d'après les recensements de 1962 et 1968, les entrepreneurs de transports) qu'aucun graphique n'a été établi, les ressources de formations initiales étant inexistantes et l'hypothèse «mobilité» rendant les besoins de ce type quasiment nuls.
- qu'enfin, pour les dessinateurs, l'insuffisance des ressources scolaires s'aggrave encore dans l'hypothèse «mobilité» (augmentations des besoins de l'ordre de 50 %).

### 3 – DONNEES REGIONALES

- Deux graphiques ont pu être établis concernant :

L'ensemble techniciens et agents techniques  
Les dessinateurs.

On observera, très généralement, que dans les deux cas un pourcentage important des effectifs se situe dans la région parisienne :

41,60 % pour l'ensemble techniciens et agents techniques  
42,20 % pour les dessinateurs.

- Pour les techniciens et agents techniques :

On notera qu'en dehors de la région parisienne, dans laquelle la part des techniciens dans l'emploi total de la région est de 4,20 %, seules les régions suivantes :

Rhône-Alpes (3,10 %)  
Midi-Pyrénées (3,00 %)  
Franche-Comté (3,20 %)  
Auvergne (3,20 %)

se situent au-dessus de 2,90 %, pourcentage qui représente, pour la France entière, la part des techniciens dans les effectifs couverts par l'enquête (entreprises de plus de 10 salariés).

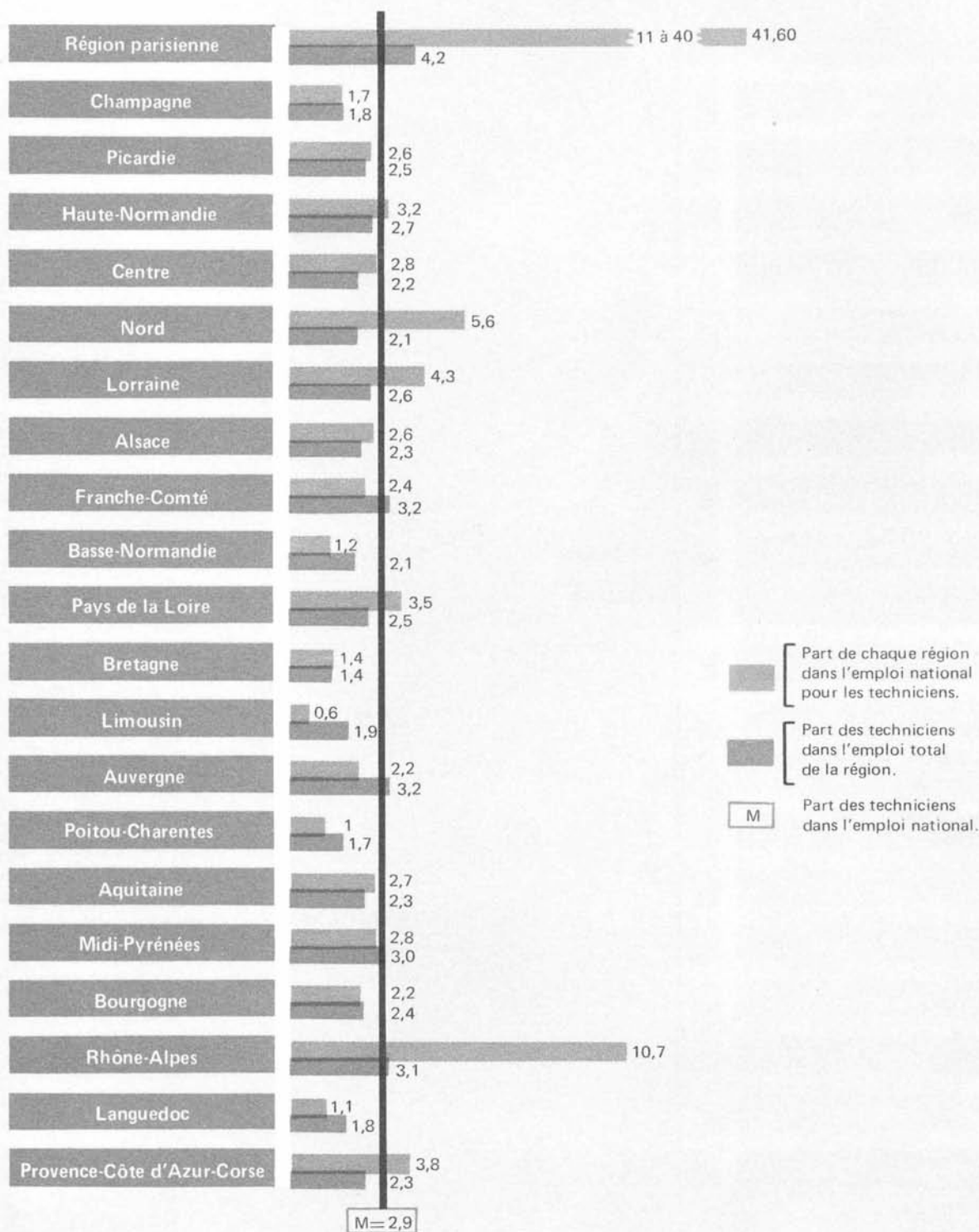
- Pour les dessinateurs :

On notera de même, qu'en dehors de la région parisienne dans laquelle la part des dessinateurs dans l'emploi total de la région est de 1,70 %, seules les régions :

Rhône-Alpes (1,30 %)  
Auvergne (1,30 %)

dépassent 1,20 %, pourcentage qui représente, pour la France entière, la part des dessinateurs dans les effectifs couverts par l'enquête.

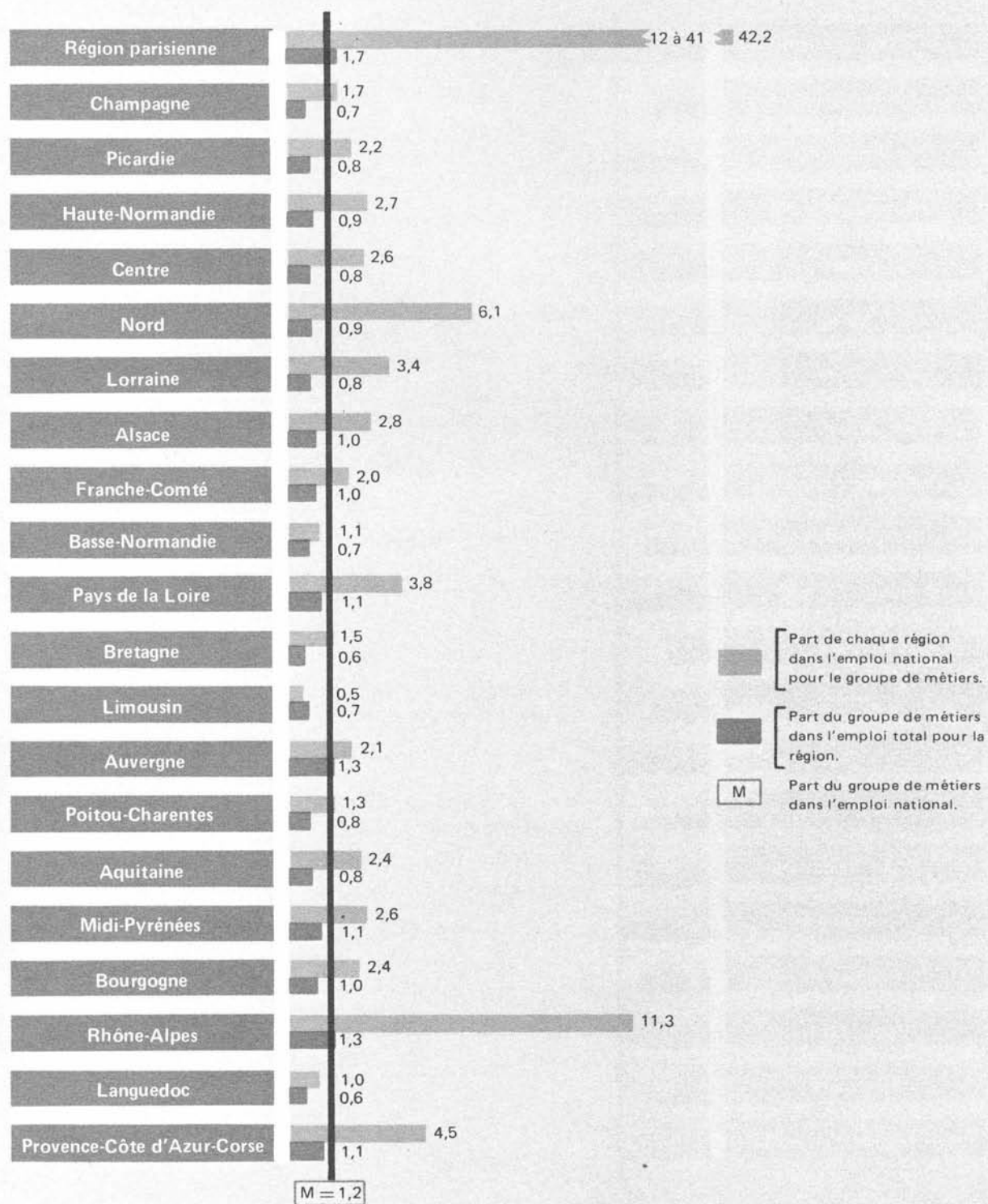
### TECHNICIENS ET AGENTS TECHNIQUES \*



\* La population considérée est celle couverte par l'enquête structure des emplois (Etablissements de plus de 10 salariés).

Graphique 20

## DESSINATEURS \*



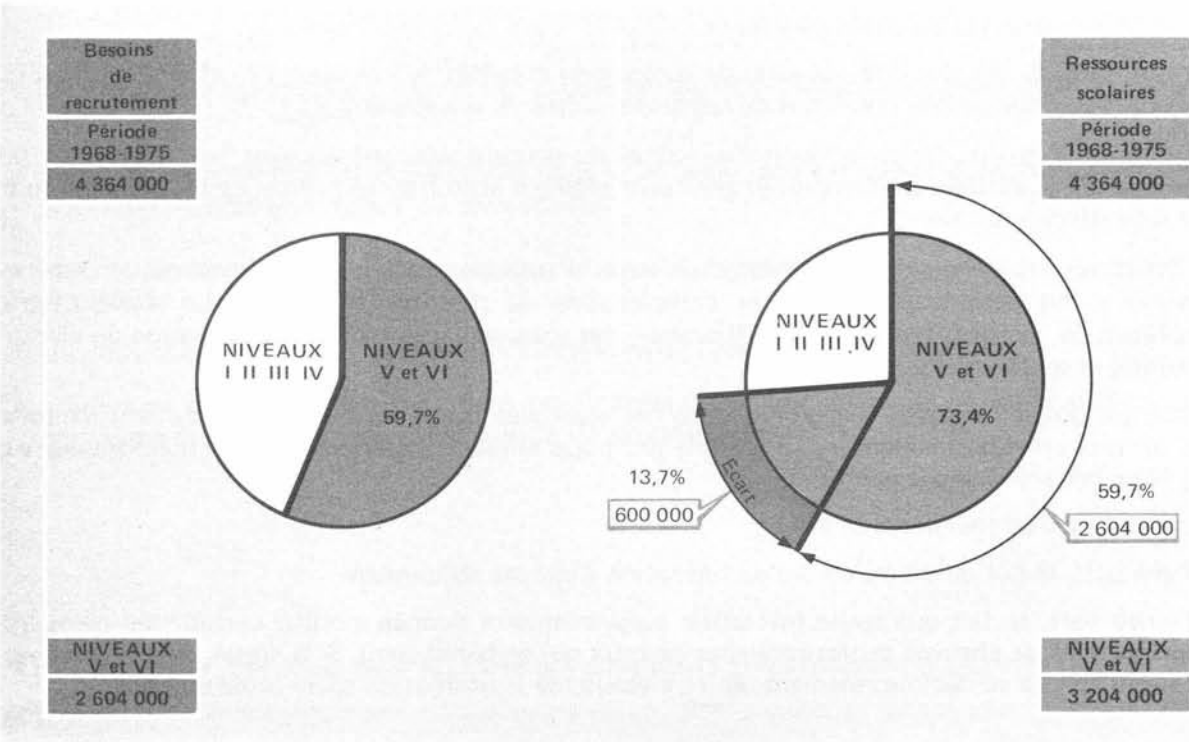
\* La population considérée est celle couverte par l'enquête structure des emplois (Etablissements de plus de 10 salariés).

# Les métiers ouvriers

## 1 – SITUATION GLOBALE

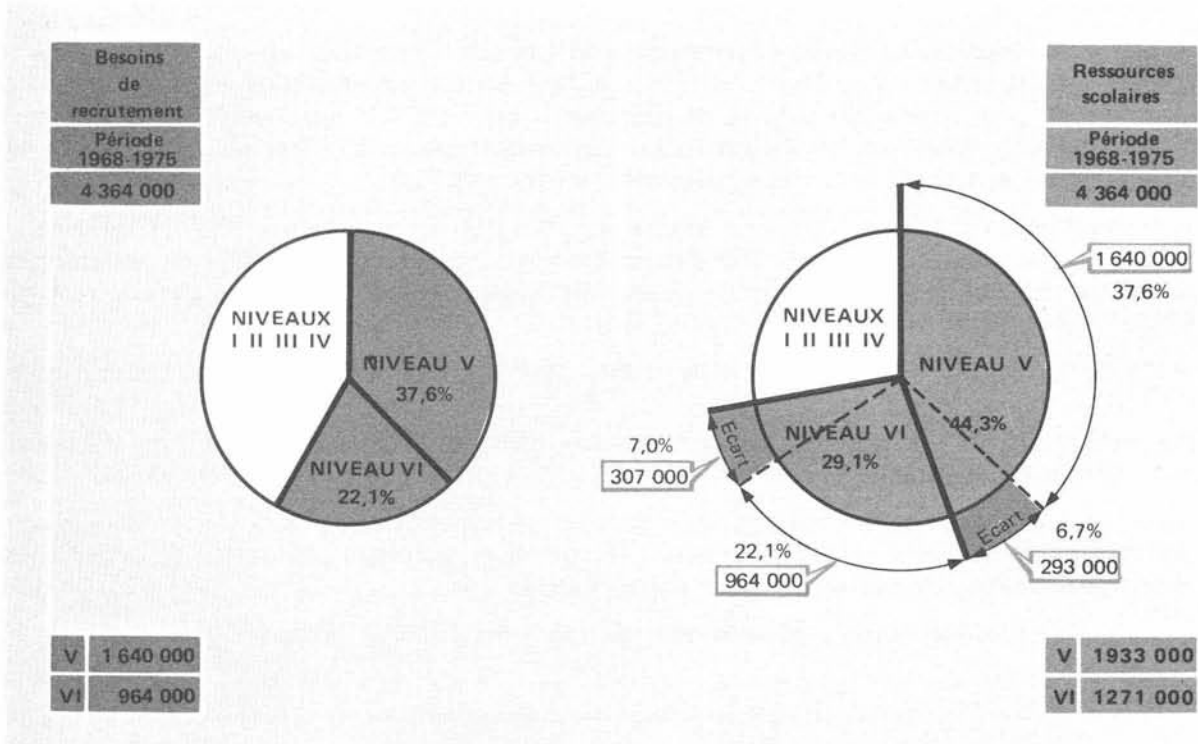
1.1. – PREMIERE APPROCHE : COMPARAISON GLOBALE NIVEAUX V, VI ET I, II, III, IV.

Graphique 21



◆ 1.2. – DEUXIEME APPROCHE : PART RELATIVE DES NIVEAUX V ET VI DANS L'ENSEMBLE.

Graphique 22



### *Commentaire des approches 1.1 et 1.2.*

Il peut être observé que les pléthores ainsi isolées représentent une donnée quantitative très proche de celle des pénuries tendanciennes aux niveaux IV - III.

Conséquences :

Le phénomène ainsi observé doit entraîner le développement d'un mouvement d'élévation du niveau de formation et de qualification.

La résorption du déséquilibre (pénurie de ressources) constaté aux niveaux IV - III concourra à la résorption du déséquilibre (excédent de ressources) observé aux niveaux VI et V.

L'inadaptation qualitative de la main-d'oeuvre et du système éducatif pouvant faire obstacle à la réalisation de l'équilibre de l'emploi et peut-être même à la croissance prévue, ce mouvement doit avoir un rythme soutenu.

Les mesures à promouvoir concernant un large développement des formations «ultérieures», c'est-à-dire des actions correctives et complémentaires des formations initiales doivent être complétées de mesures tendant à l'amélioration des voies scolaires (voir infra : élévation du niveau de culture et de formation).

L'occasion doit être saisie, d'englober dans cet essor des formations – progressivement incluses dans un processus permanent –, l'ensemble des populations classées aux niveaux pléthoriques VI et V (voir infra : le cas des jeunes).

On ne saurait trop souligner, en effet :

- d'une part, le fait qu'un minimum de formation s'impose absolument
- d'autre part, le fait que toute formation supplémentaire donnée modifie considérablement les perspectives de chances professionnelles de ceux qui en bénéficient. A la limite, ces perspectives doivent tendre au décloisonnement, entre niveaux, de la promotion socio-professionnelle.

### *Cas particulier de l'activité professionnelle des jeunes*

200 000 jeunes cessent chaque année leur scolarité à 16 ans sans avoir bénéficié d'une formation professionnelle.

Si les pléthores observées au niveau VI permettent de dire que «l'apprentissage par contrat» pourra compenser avec le temps l'absence de formation initiale pour la moitié d'entre eux (une approche quantitative du phénomène par groupe de professions est faite à la rubrique 4 pour les métiers ouvriers), il n'en subsiste pas moins que la part des recrutements à opérer sur des «sorties» du système éducatif sans qualification professionnelle se situe vers 22 %,

«que l'emploi des jeunes sans formation initiale apparaît trop souvent comme l'objet d'un marché du travail «à part» puisque, dans les 2/3 des cas examinés, les employeurs préfèrent recruter des jeunes pour les emplois offerts. Or l'enquête fait apparaître que ces emplois n'ont rien de spécifique et pourraient être tenus par des adultes (1)».

«que les handicaps de départ dus à l'absence de formation initiale tendent à s'accroître avec le temps (1)».

«qu'en majeure partie, les jeunes se trouvent bloqués dans des situations d'emplois qui n'exigent aucune qualification véritable (1)».

et «que l'évolution positive des conditions d'insertion des jeunes dans le monde du travail exigerait qu'une formation professionnelle améliorée soit complétée et prolongée par le souci de valoriser les conditions d'utilisation de ces jeunes dans l'entreprise (1)».

Cette formation professionnelle améliorée pourrait concerner 100 000 jeunes par an.

□□□

(1) Note d'information n° 2 - 15 février 1972 - CEREQ - «Enquête sur les emplois des jeunes salariés de 17 ans».

(2) Commentaire tiré du rapport général du V<sup>e</sup> Plan - chapitre III «L'emploi et la formation professionnelle».

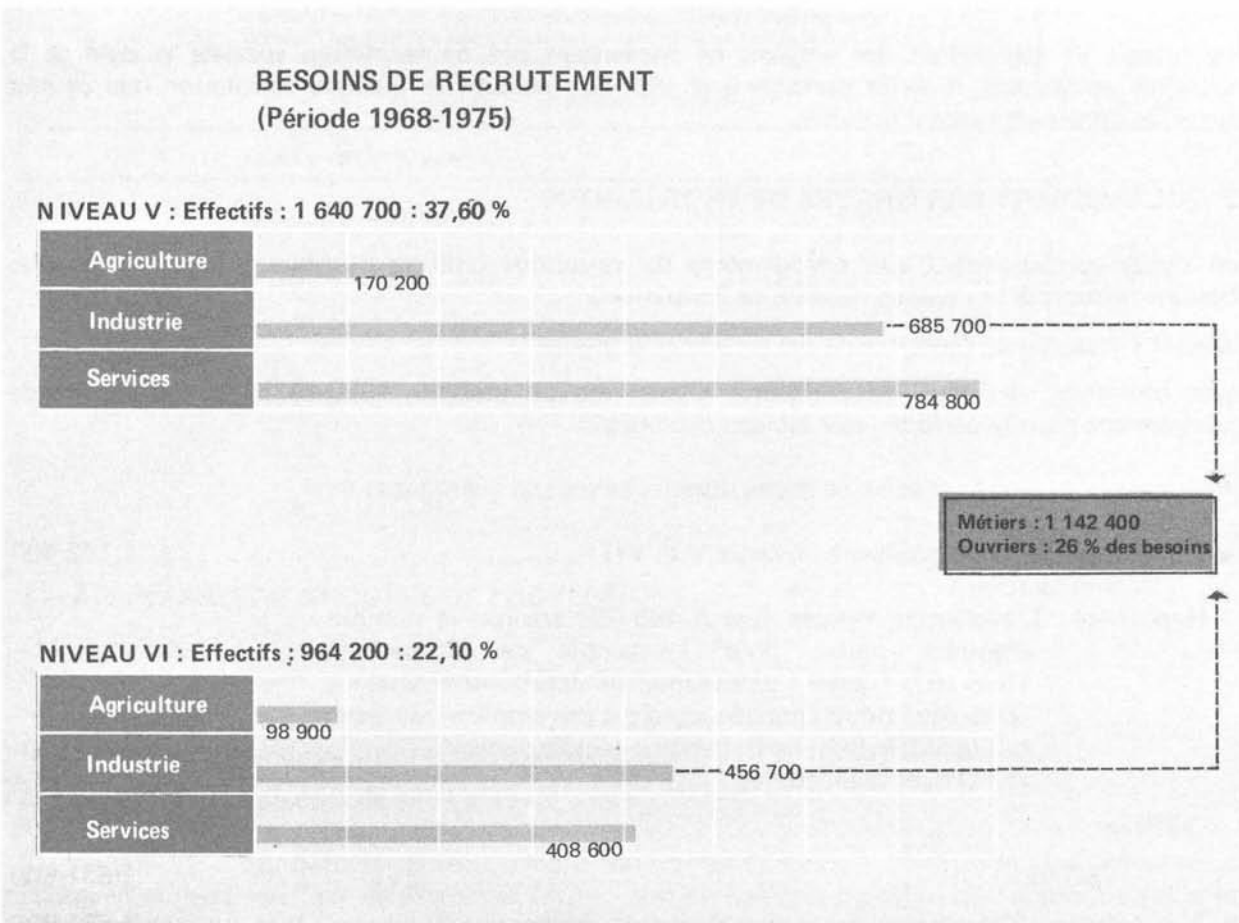
Le développement des formations ultérieures doit aller de pair avec la revalorisation des formations initiales.

Mesures prévues :

- Une meilleure orientation à l'issue des classes de transition (application pour la rentrée scolaire 1972 : orientation vers les C.E.T.).
- Un accroissement sensible des effectifs dans le 2e cycle long technique et professionnel afin de privilégier les sorties au niveau de technicien.
- Une meilleure répartition entre les formations de types industriel et tertiaire au profit des premières.
- Un décloisonnement entre les diverses formations de l'enseignement technique.
- L'insertion de cet enseignement dans un système de formation continue (avec possibilité de reprise des études après un passage dans la vie professionnelle).

Graphique 23

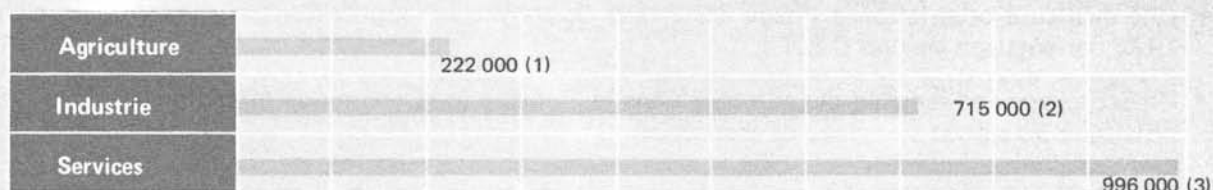
◆ 1.3. — TROISIEME APPROCHE : PART RELATIVE DES DIFFERENTS TYPES D'ACTIVITES AUX NIVEAUX V ET VI.





### RESSOURCES DE L'APPAREIL SCOLAIRE (Période 1968-1975)

NIVEAU V : Effectifs : 1 933 000 : 44,30 %



(1) Ces ressources sont essentiellement celles de l'enseignement agricole.

(2) Ces ressources comprennent essentiellement les sorties de l'enseignement professionnel court (niveaux C.A.P. et B.E.P.) de type « industriel ». Celles-ci correspondent aux évaluations de ressources figurant sous la rubrique 3 - « Approche besoins-ressources ».

(3) Ces ressources comprennent, d'une part, les sorties de l'enseignement professionnel court (niveaux C.A.P. et B.E.P.) de type « tertiaire », d'autre part, les abandons de l'enseignement général (2e et 1re).

Le niveau VI regroupant des emplois ne nécessitant pas de formation spéciale au-delà de la scolarité obligatoire, il serait parfaitement arbitraire de prévoir quelque ventilation que ce soit entre les différents types d'activités.

## 2 – CLASSEMENT PAR GROUPE DE PROFESSIONS

en séries correspondant aux changements de structures (voir la rubrique « Relations globales besoins-ressources par grands niveaux de formation »)

suivant l'importance décroissante des effectifs du groupe

avec indication des taux de croissance annuel moyen (période 1968-1975) et des besoins de recrutement pour la période (voir tableau ci-contre).

#### ◆ COHERENCE GLOBALE «BESOINS, DE RECRUTEMENT» ENTRE LES RUBRIQUES 1 ET 2

- 1.3. – Besoins de recrutement (niveaux V et VI) ..... 1 142 400  
– Immigration

Hypothèse : L'évaluation opérée fixe à 485 000 environ le nombre d'entrées nettes pour l'ensemble de la période 1968-1975 avec estimation qu'approximativement :  
80 % des immigrants occuperaient des emplois ouvriers :  
1/3 qualifiés (bâtiment, métaux principalement)  
2/3 O.S. et manoeuvres

Chiffrage : ..... 389 200

TOTAL ..... 1 531 600

- 2. – Tableau : Totaux nets des potentiels de recrutement ..... 1 531 600

N° de classement	N° Groupe professions	METIERS	Taux de croissance annuel moyen (%)	Besoins de recrutement (sans mobilité)
H. série	17	Divers	+ 2,0	566 100
6	6 24	Electriciens et radio-électriciens Dessinateurs	+ 2,8 + 4,2	115 200 36 900 (2)
4	18	Conducteurs d'engins transport	+ 1,9	116 400
3	5	Métaux	+ 1,8	338 900
	4	Bâtiment	+ 1,3	227 300
	11	Alimentation	+ 0,8	86 900
	10	Chimie	+ 1,2	32 300
	8	Photographie et ind. graphiques	+ 1,0	21 200
2	13	Habillement et assimilé	- 2,1	29 500
	15	Bois	- 2,6	- (1)
	14	Cuir	- 3,8	900
	9	Papier et carton	- 1,1	5 900
	7	Céramique, verre	- 0,8	4 400
1	16	Bijouterie, gravure	- 1,2	1 400
	3 12	Mines et carrières Textile	- 5,0 - 4,3	- (1) - (1)
Totaux des potentiels de recrutement .....				1 583 300
A déduire (1) .....				51 700
(1) Les modifications escomptées des structures professionnelles et des activités économiques entraînent pour certains métiers une diminution du potentiel d'activité se traduisant par la nécessité de migrations professionnelles. Tel est le cas pour les métiers ouvriers — des mines et carrières (-41 100) — du textile (-10 200) — du bois (-400)				
Totaux nets des potentiels de recrutement .....				1 531 600
(2) Niveau V : 64,27 % de 58 100				

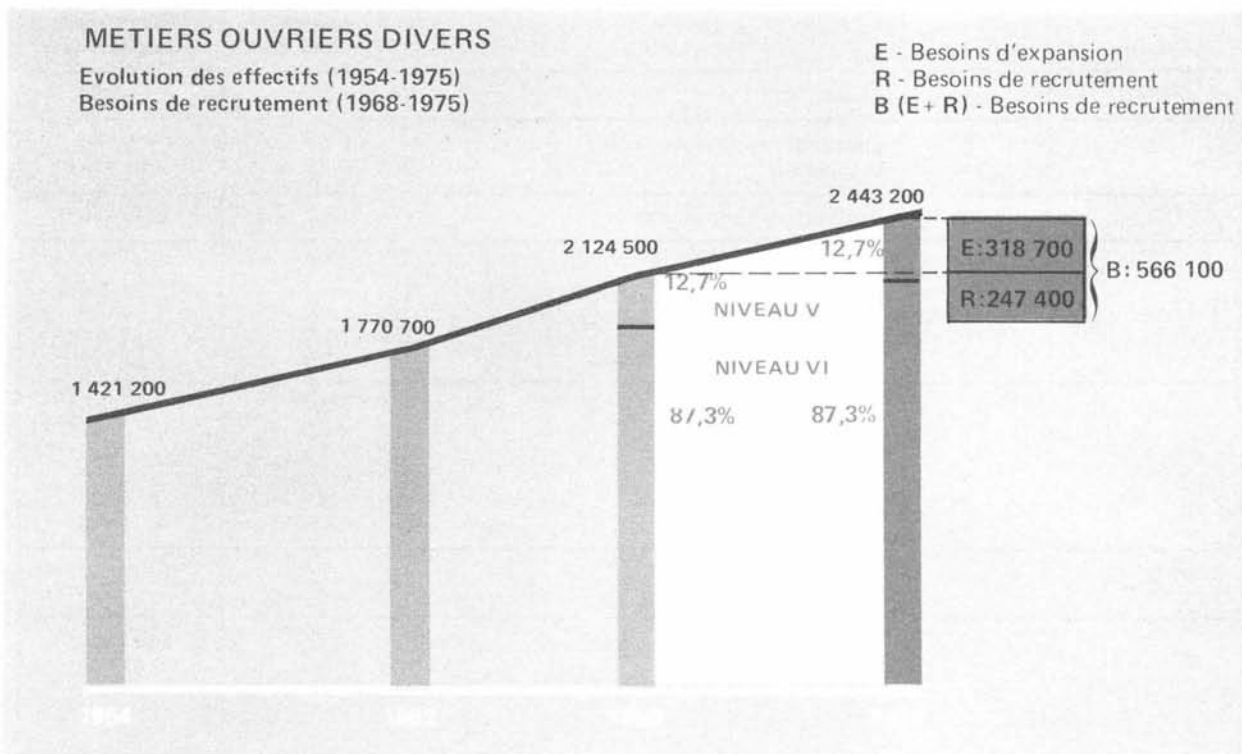
### 3 – APPROCHE PAR GROUPES DE PROFESSIONS

Besoins de recrutement, ressources de l'appareil scolaire au NIVEAU V.

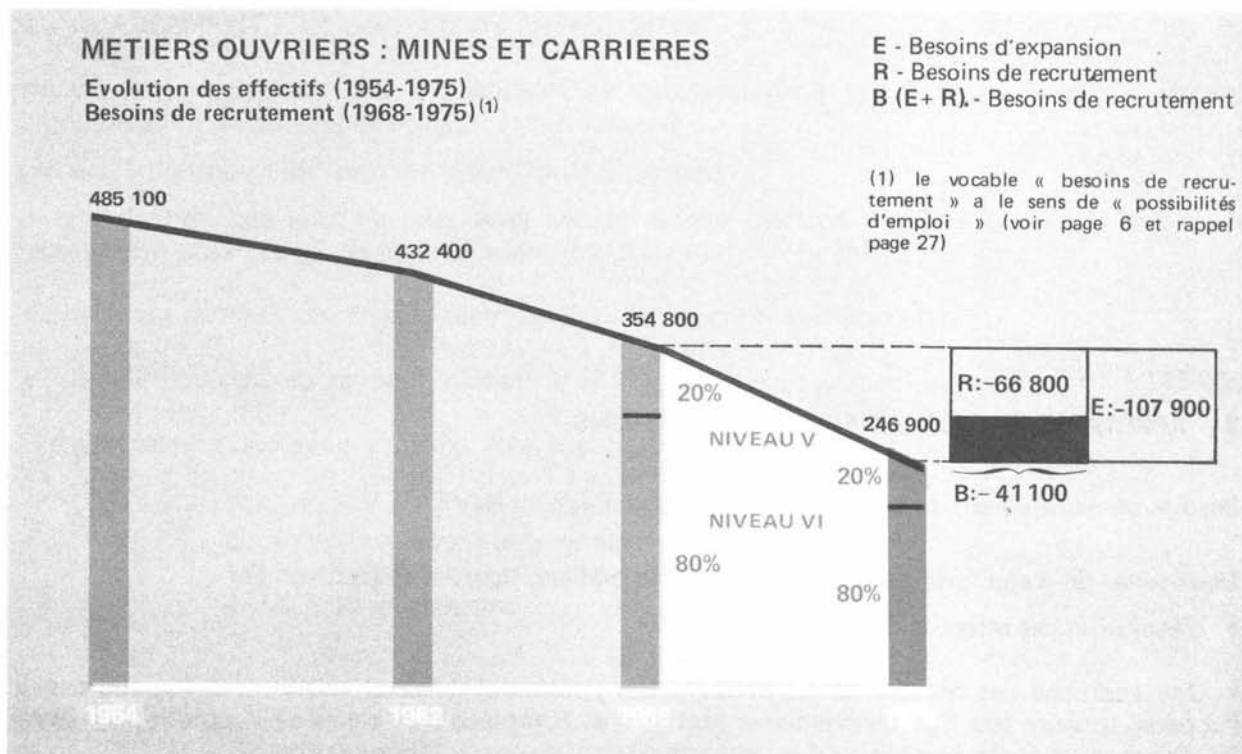
Deux séries de graphiques, établies par groupe de métiers, figurent respectivement :

- L'évolution des effectifs de 1954 à 1975
- Une approche des besoins de recrutement (ou «potentialités d'activités») et des ressources de l'appareil scolaire (ou flux de premières formations) complétées de celles de l'apprentissage après isolement de ceux des besoins qu'il est convenu de satisfaire par l'immigration.

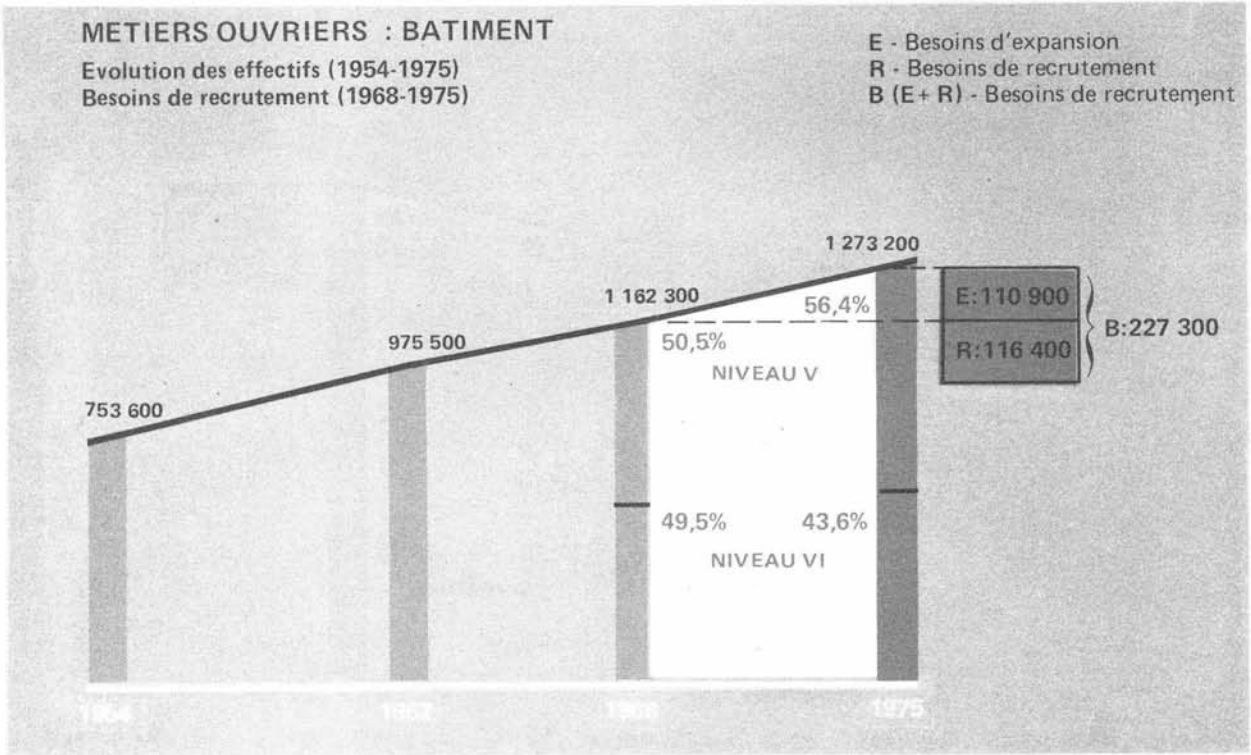
Graphique 25



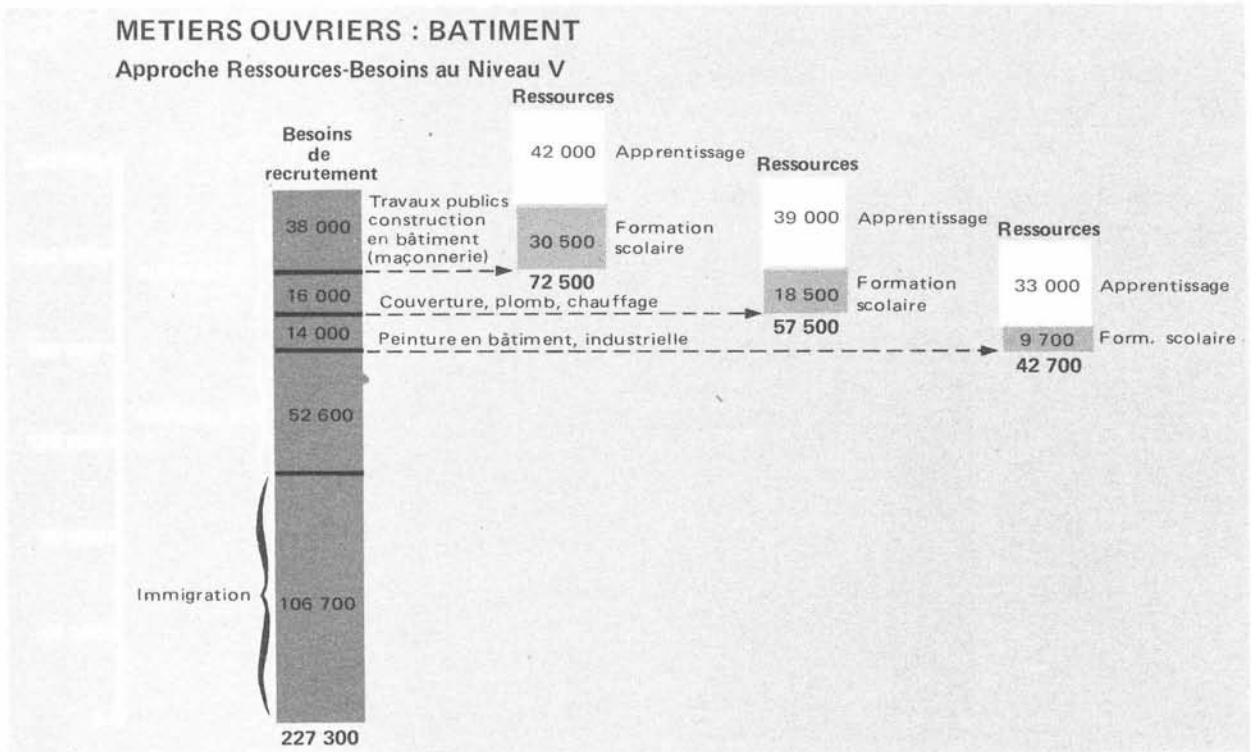
Graphique 26



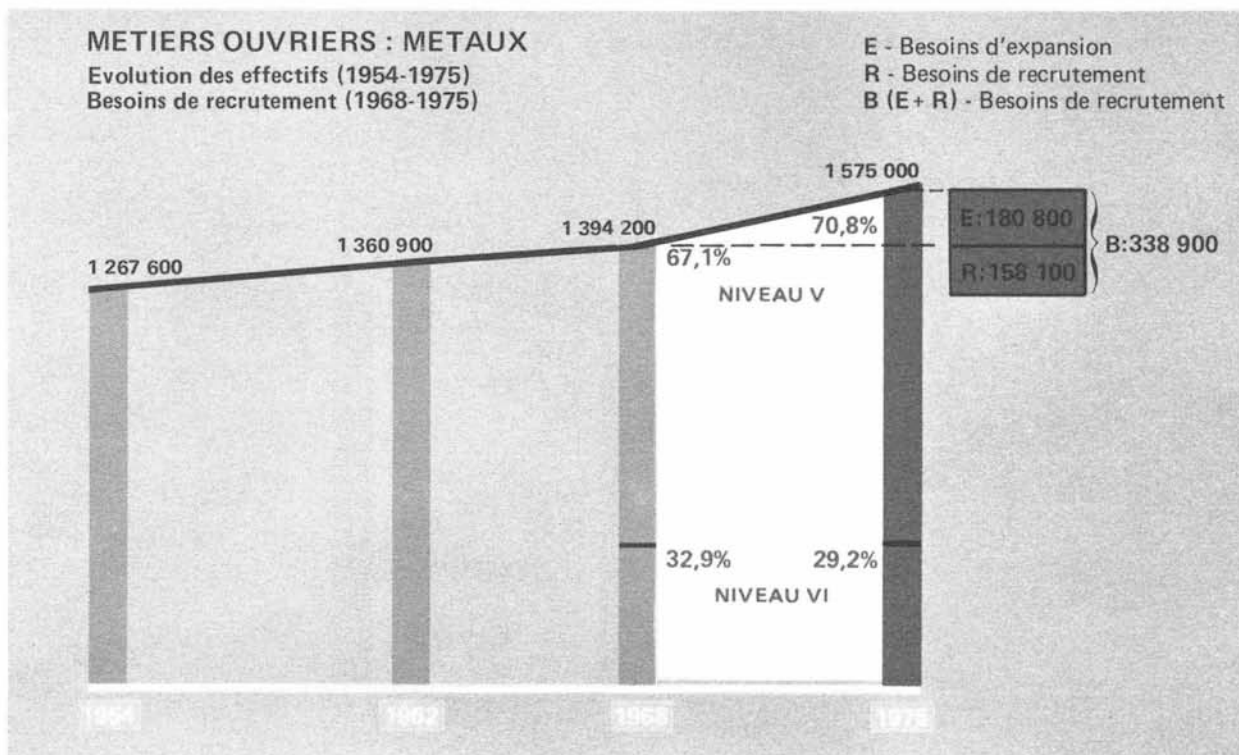
Graphique 27



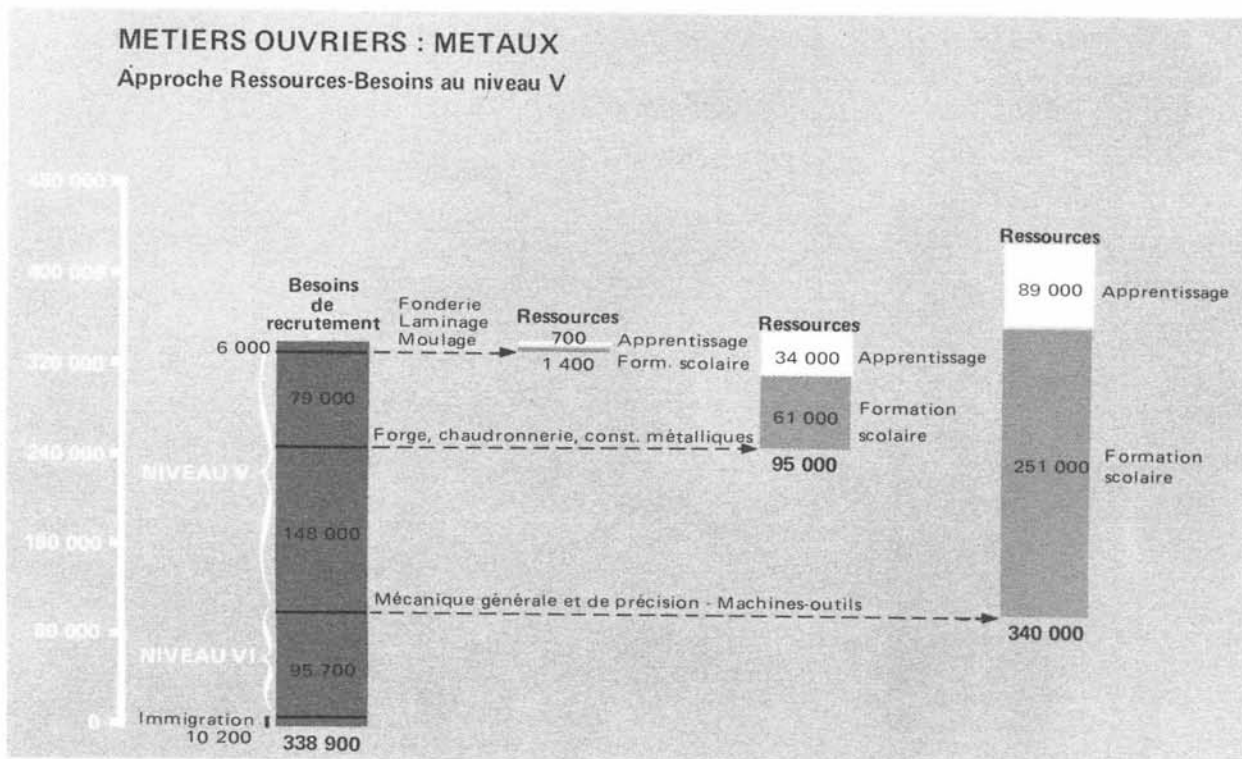
Graphique 28



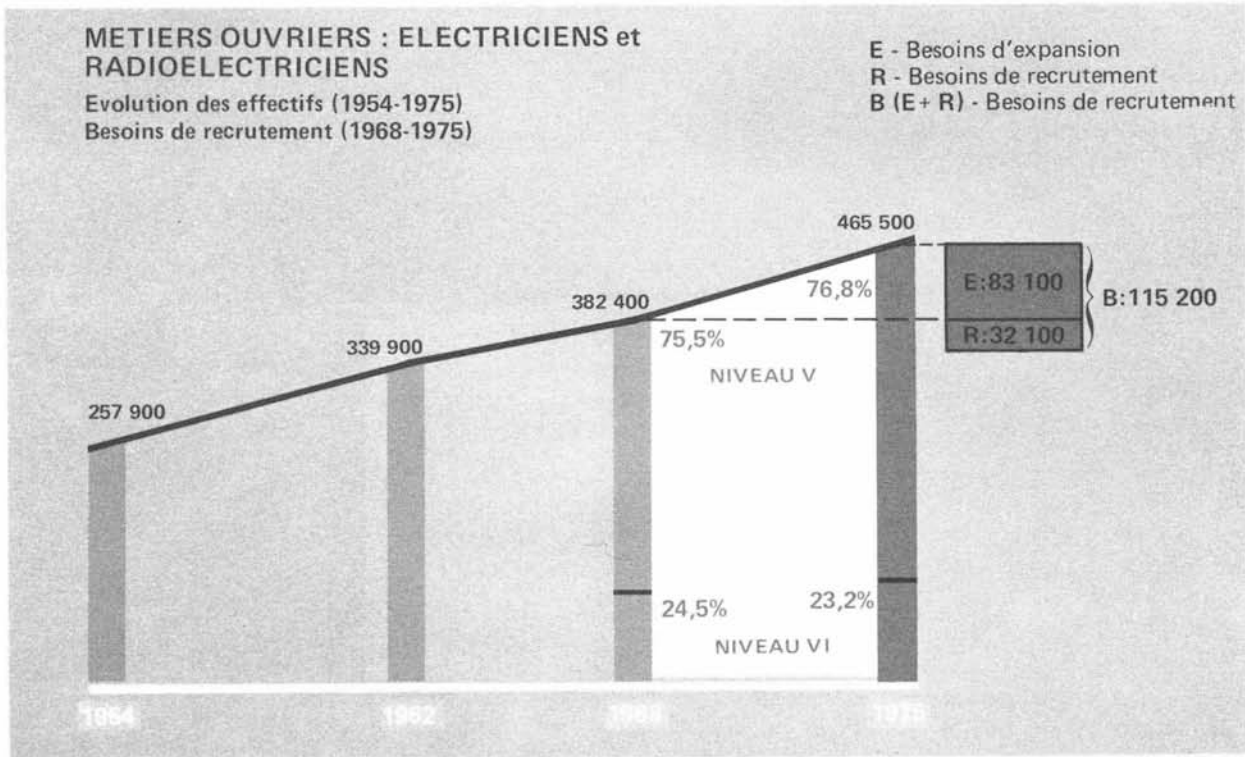
Graphique 29



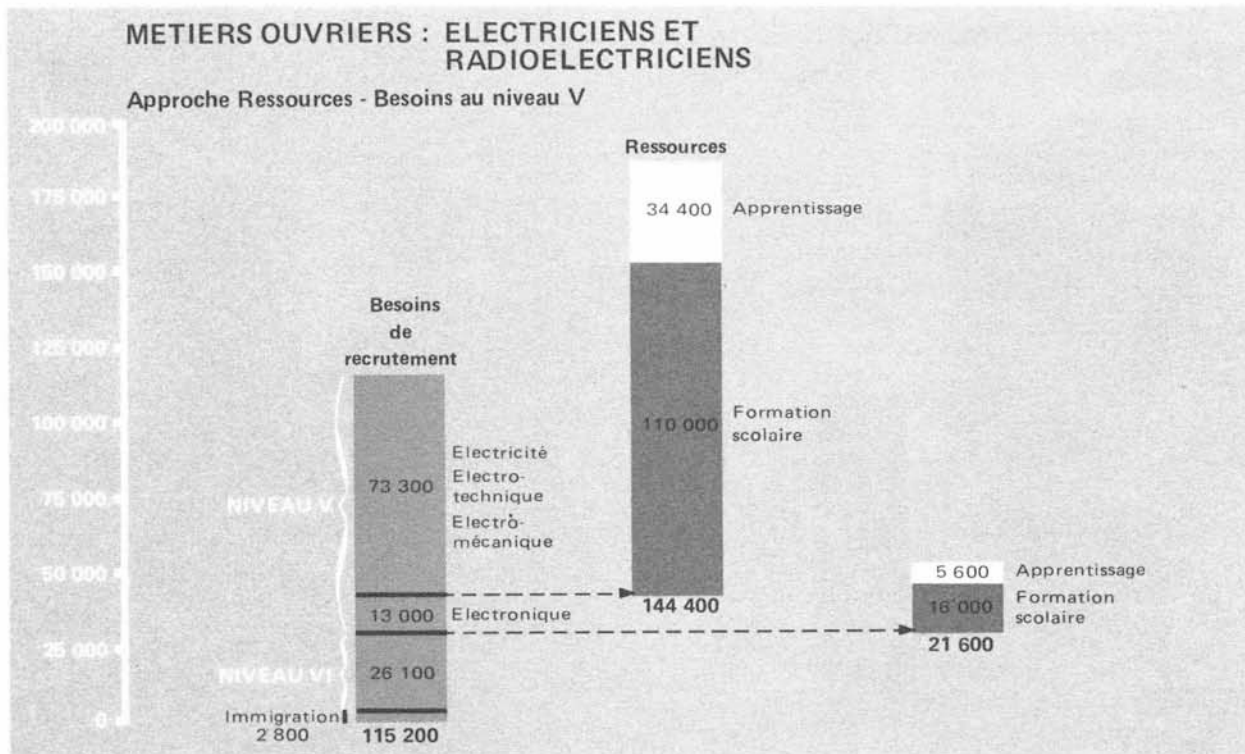
Graphique 30



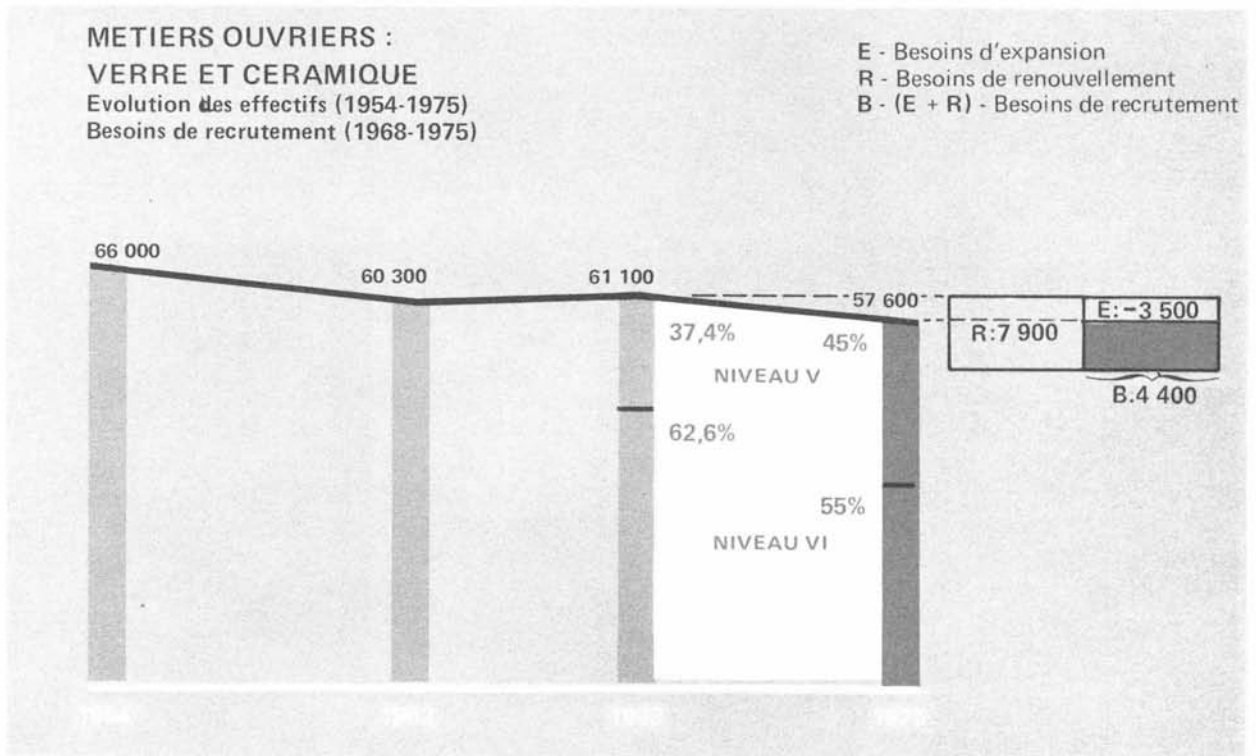
Graphique 31



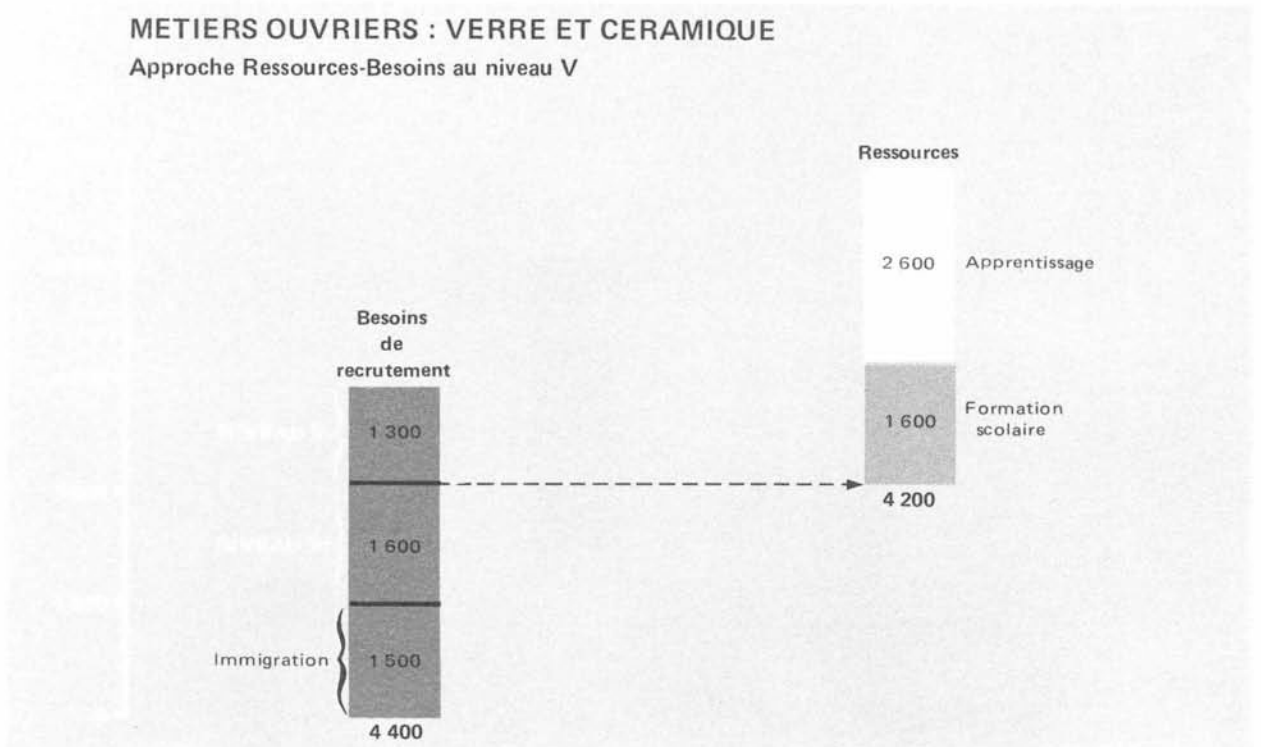
Graphique 32



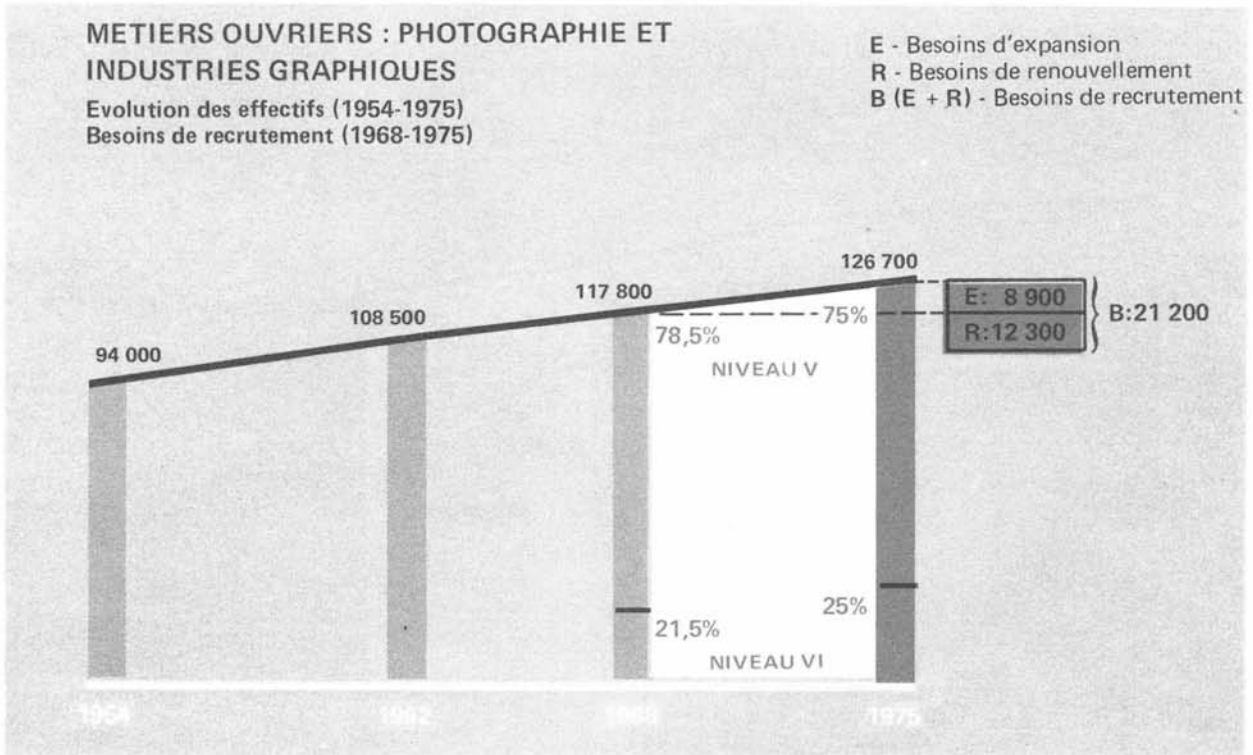
Graphique 33



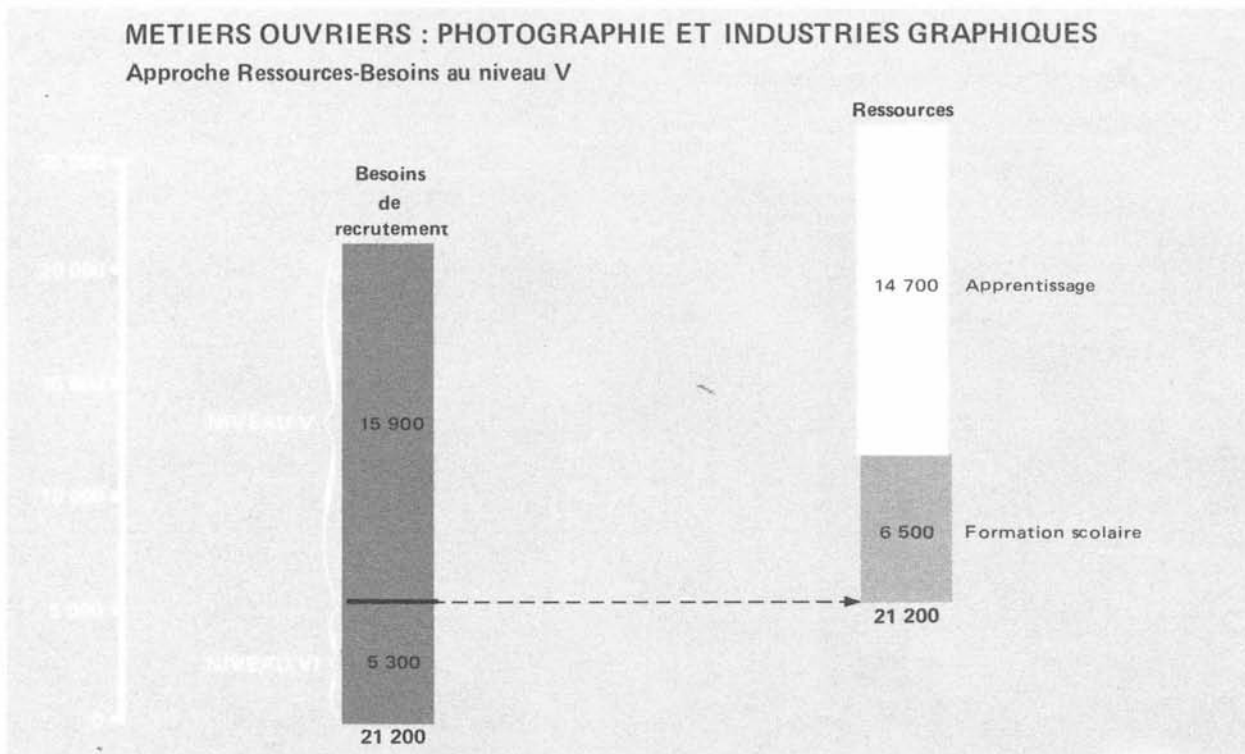
Graphique 34



Graphique 35

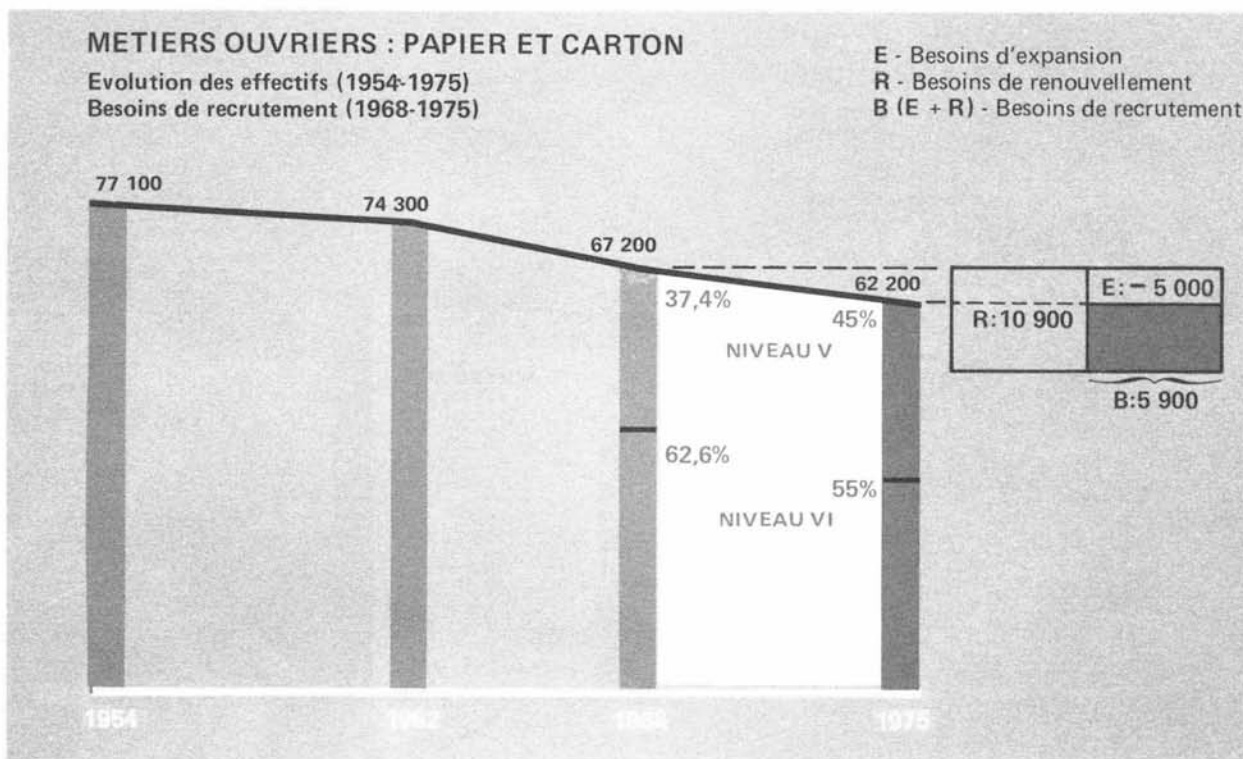


Graphique 36

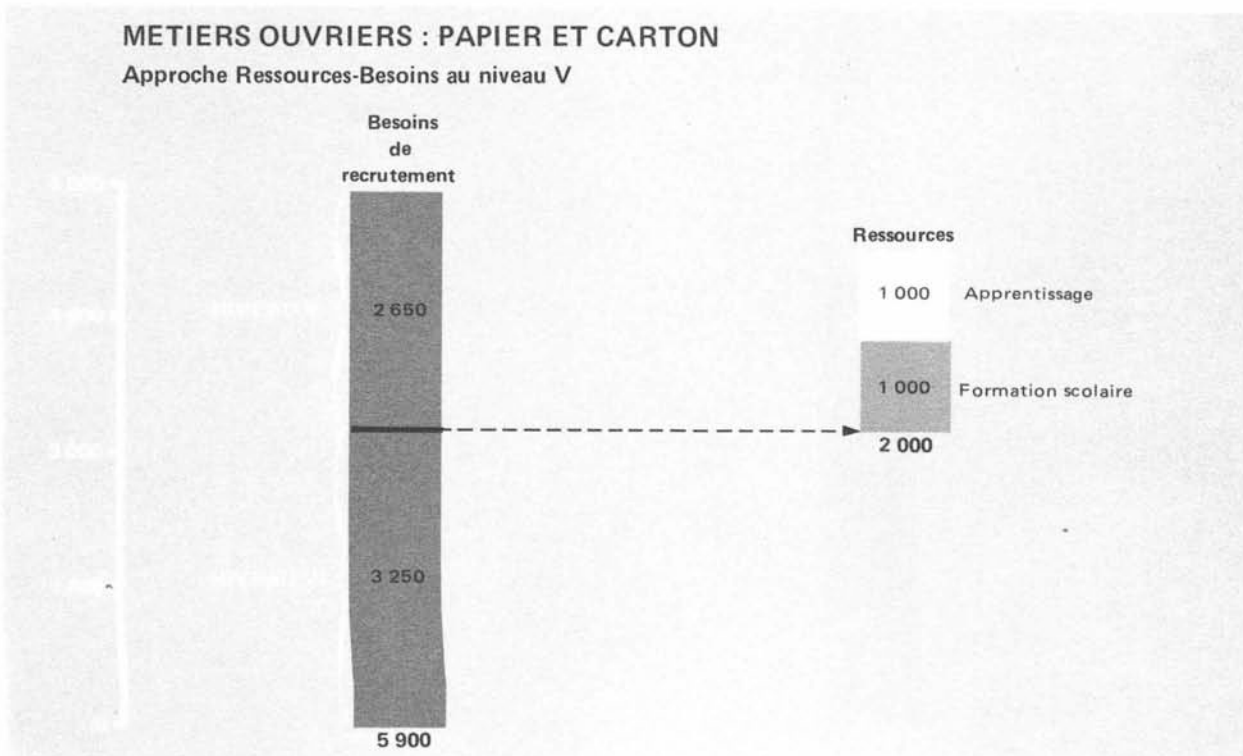




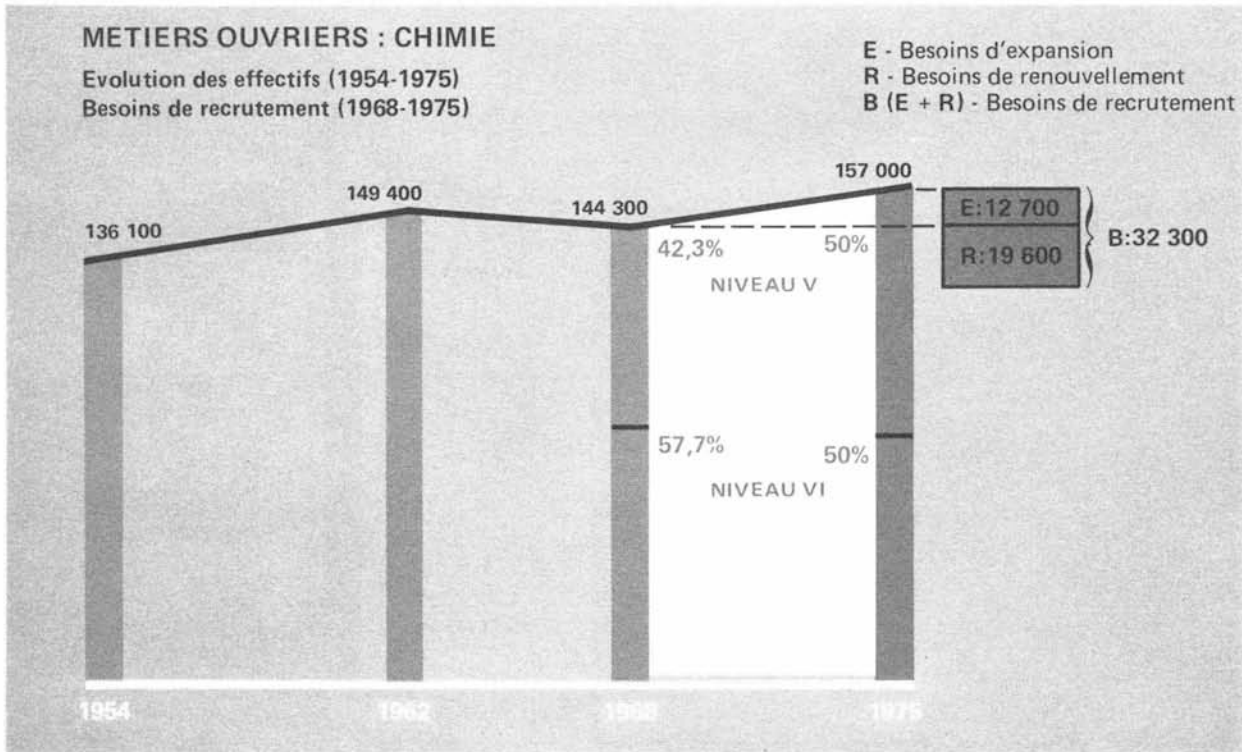
Graphique 37



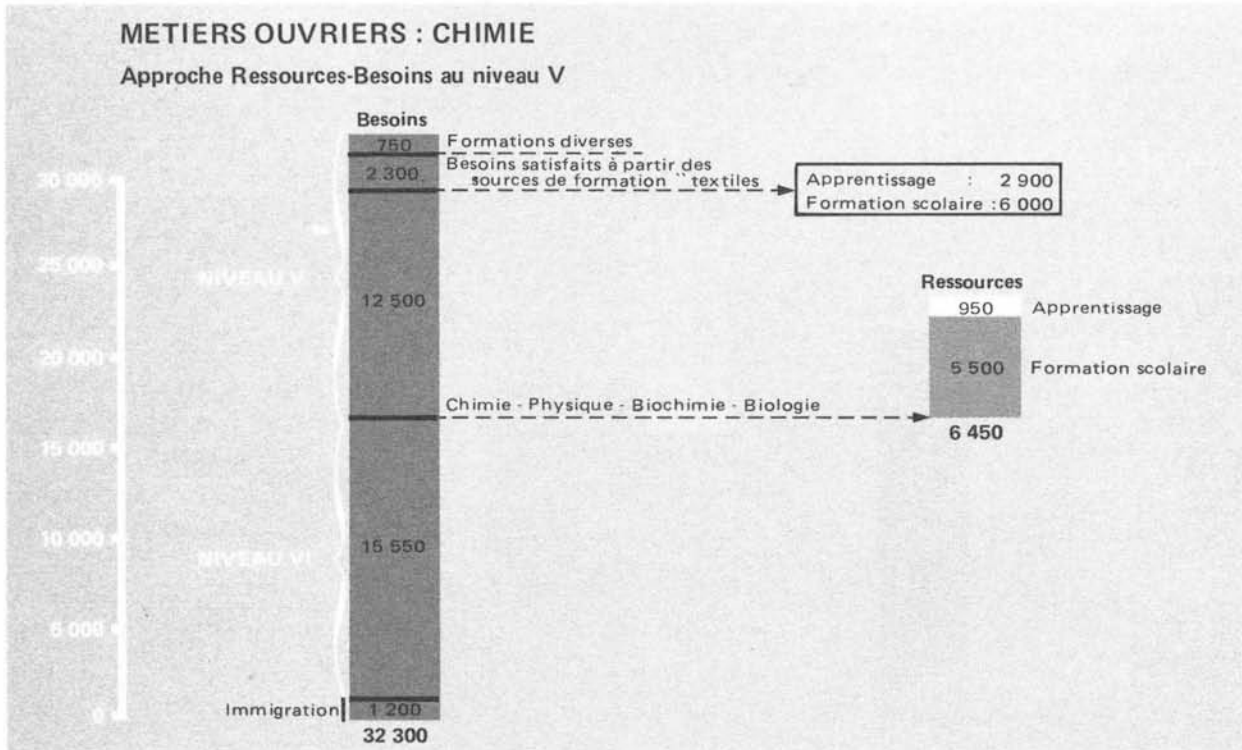
Graphique 38



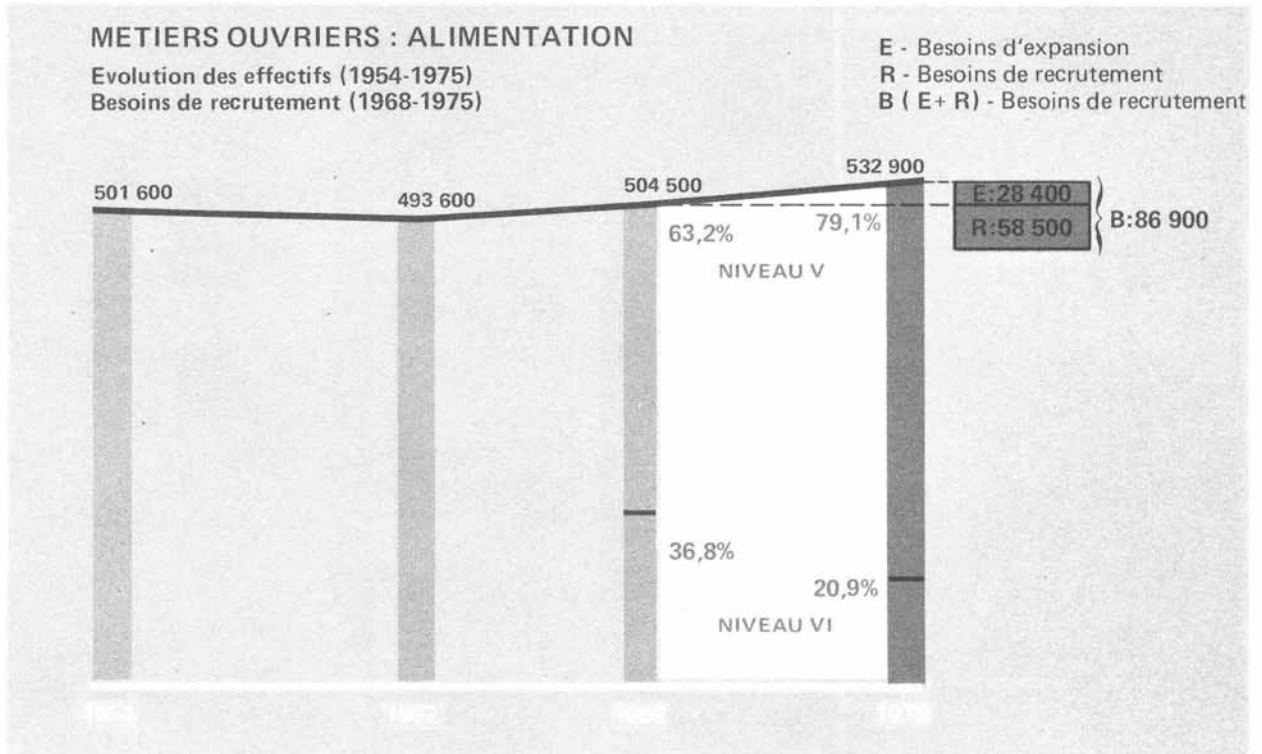
Graphique 39



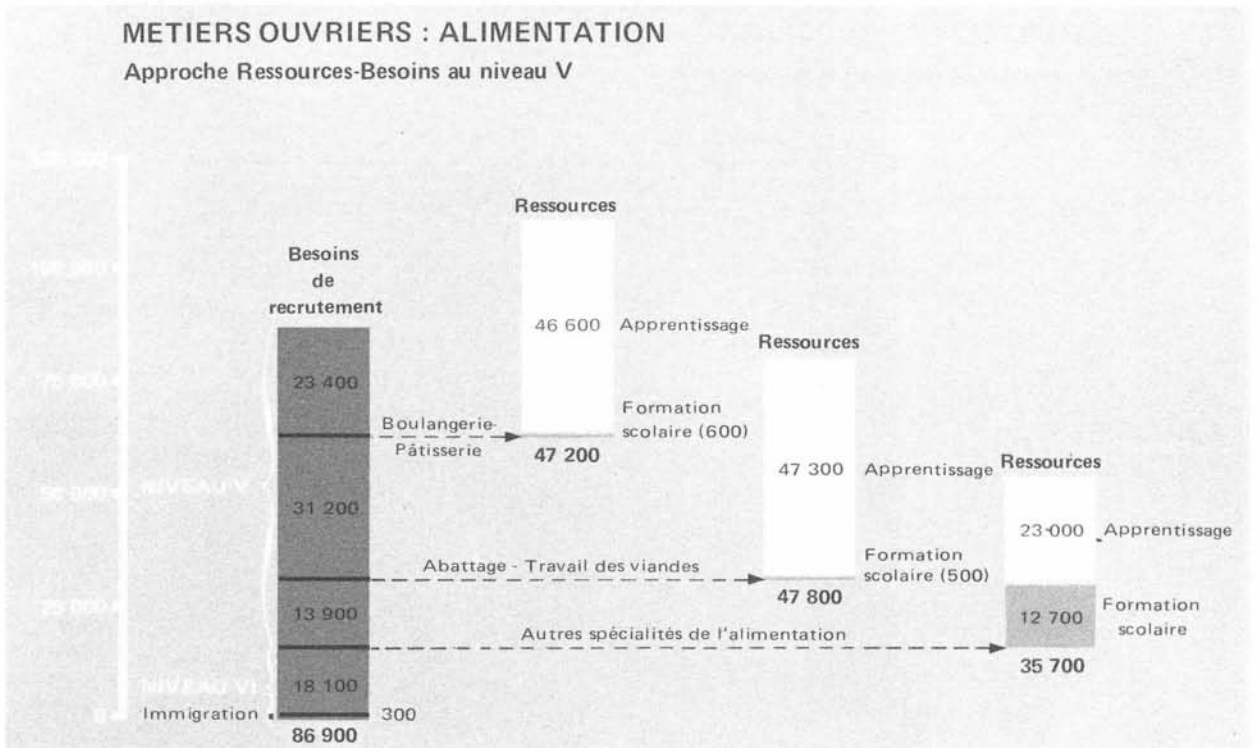
Graphique 40



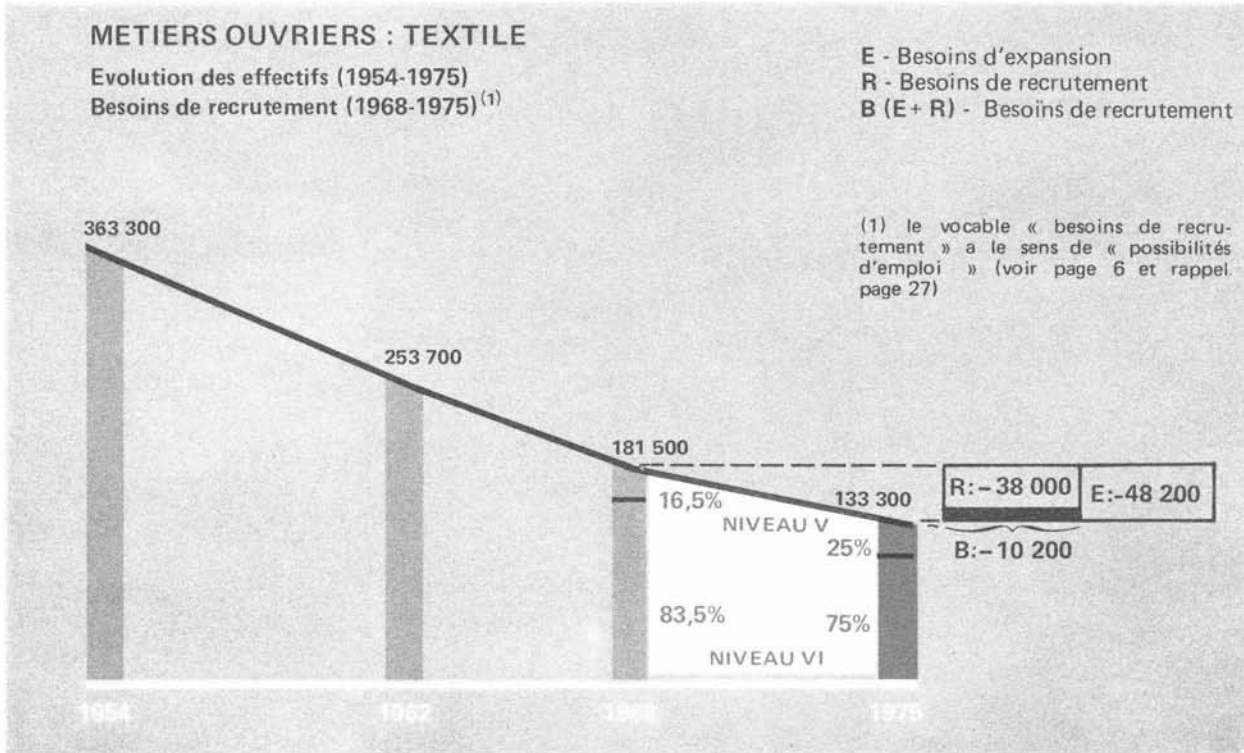
Graphique 41



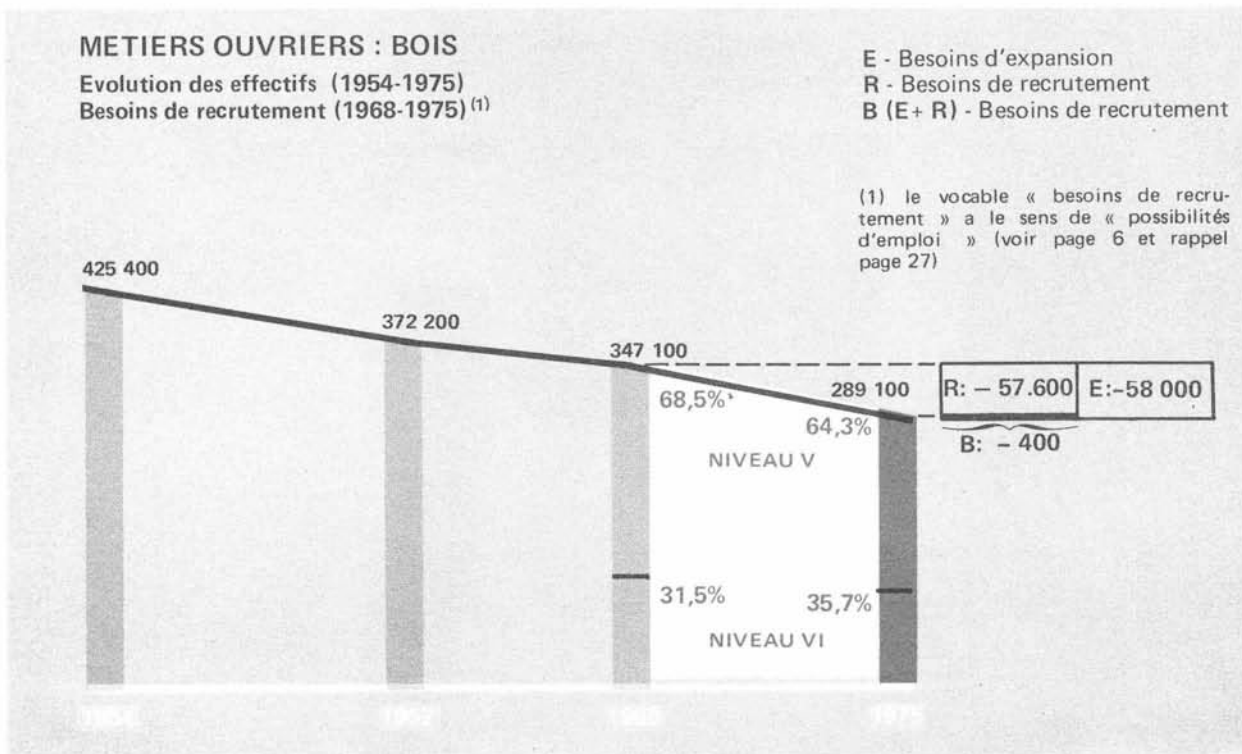
Graphique 42



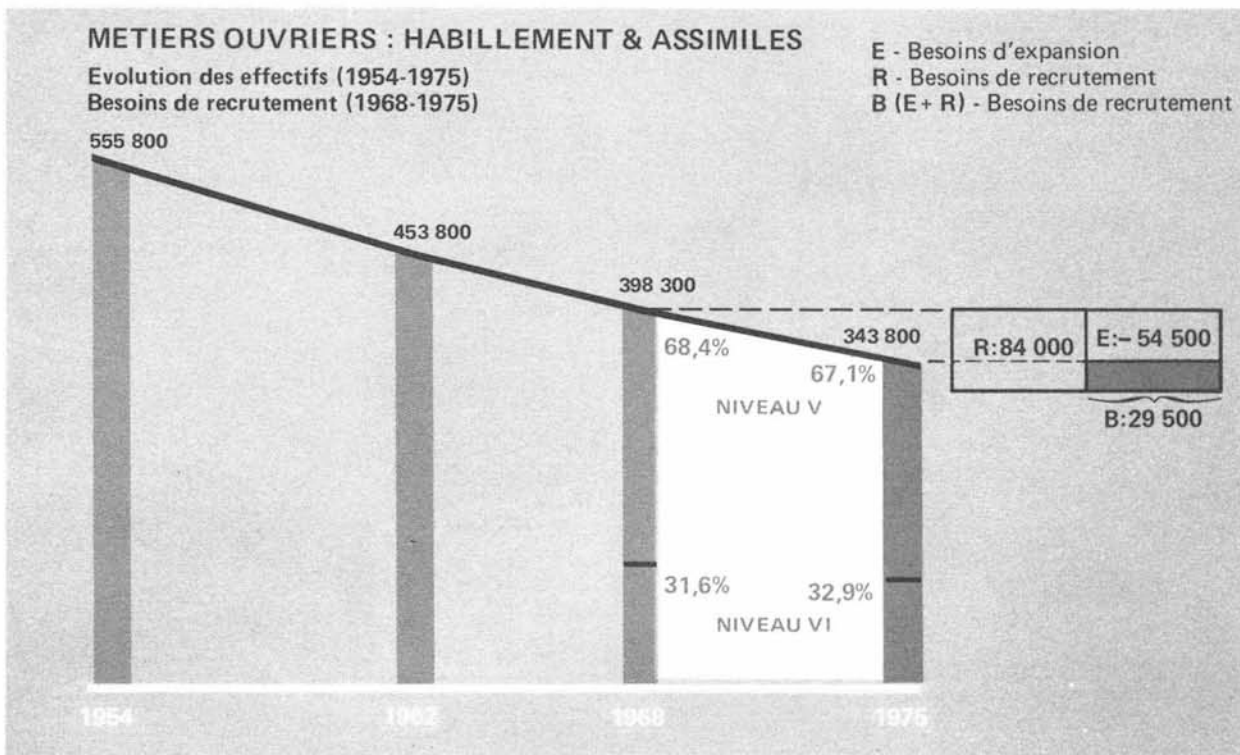
Graphique 43



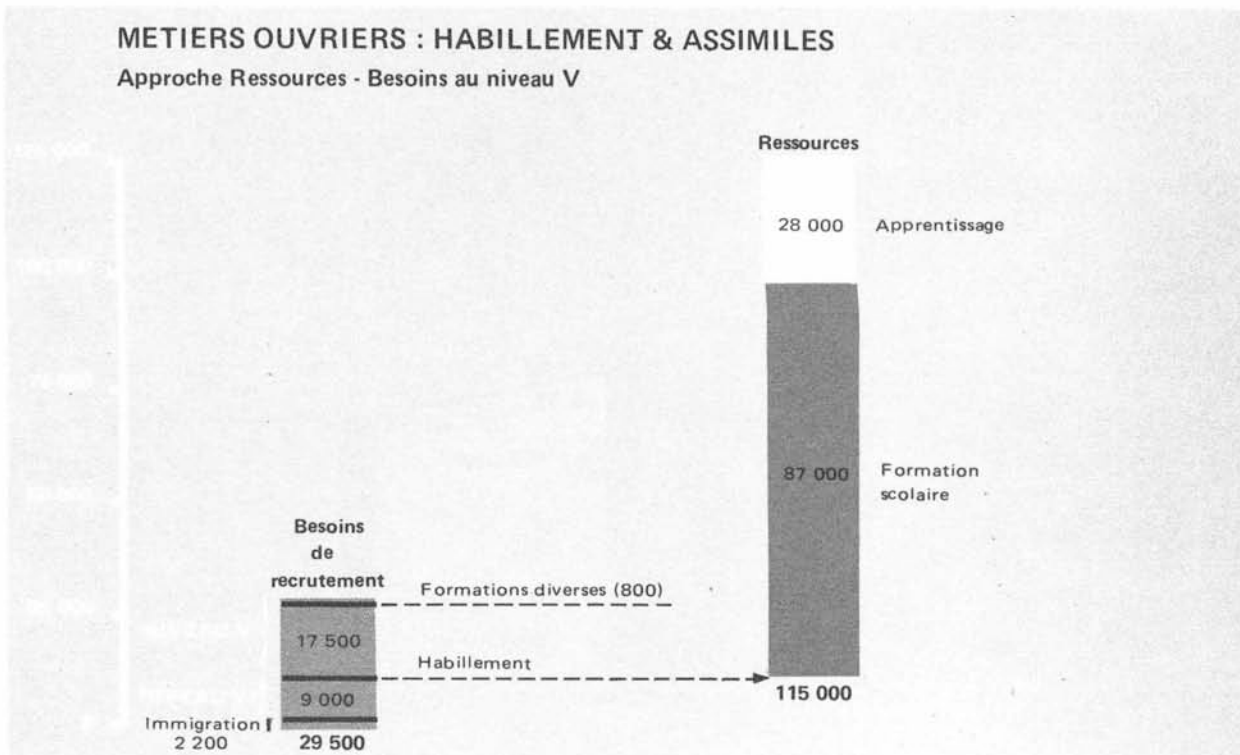
Graphique 44



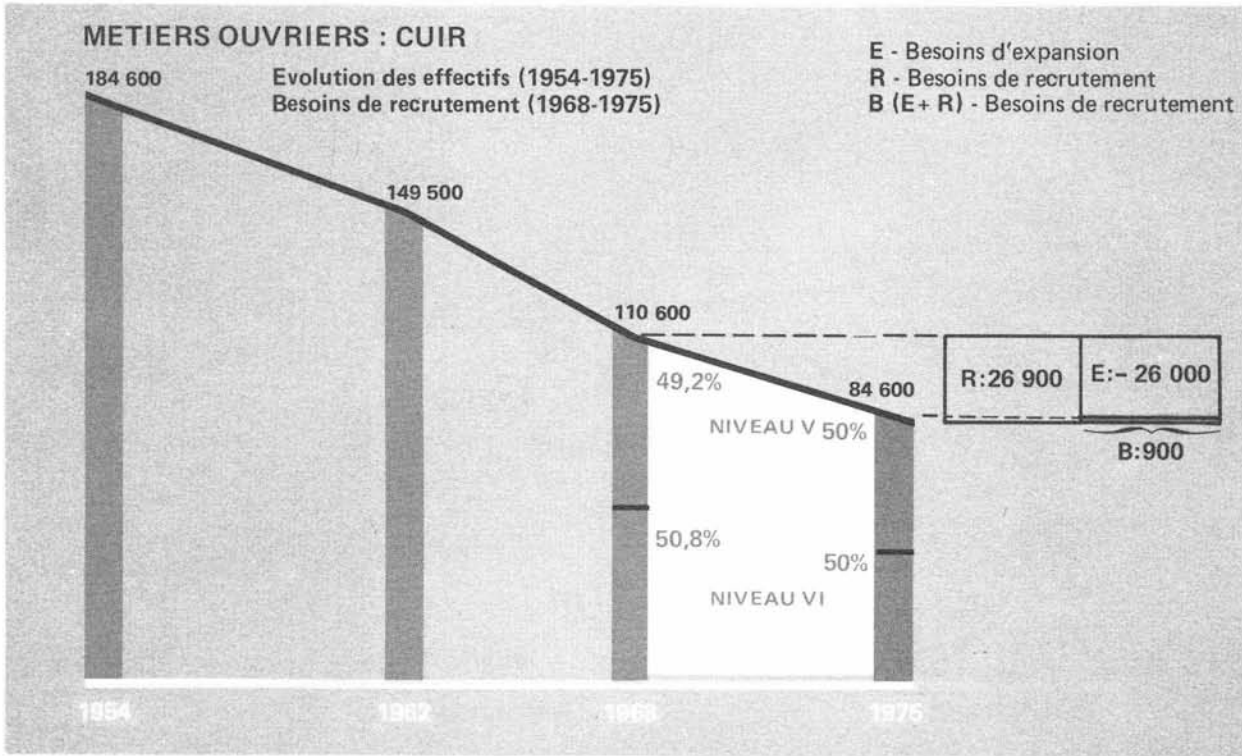
Graphique 45



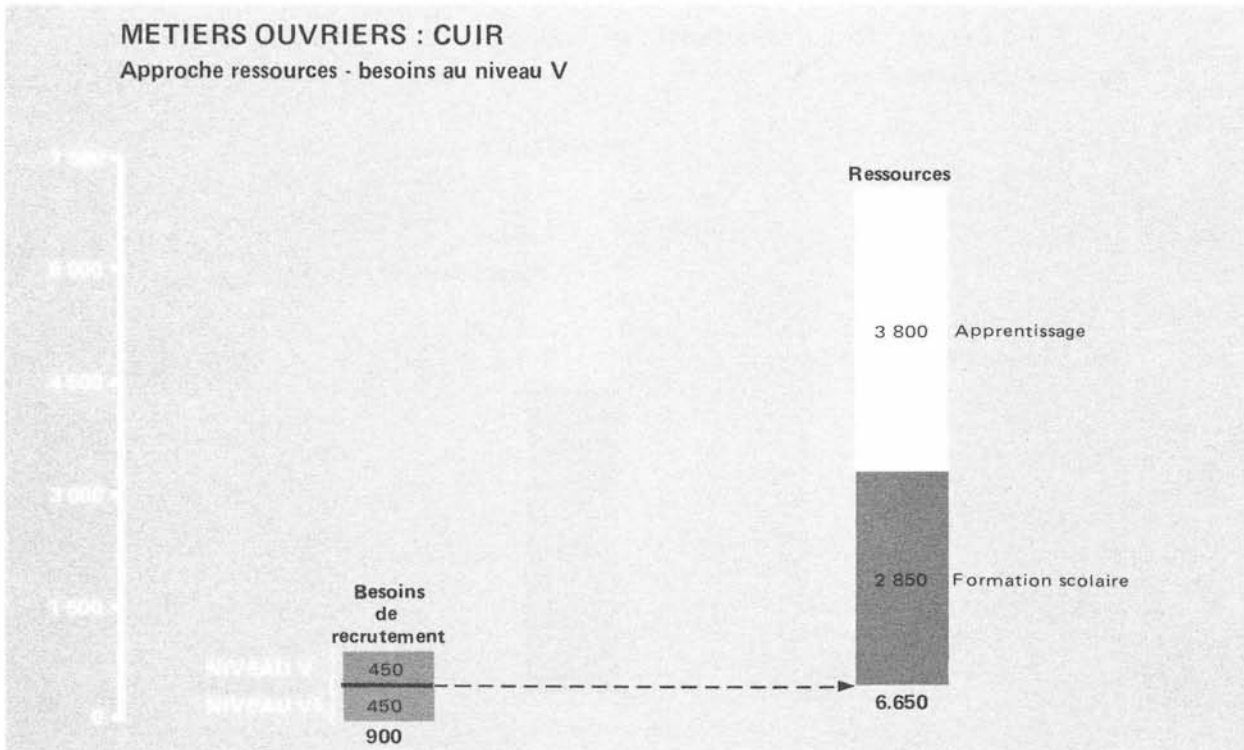
Graphique 46



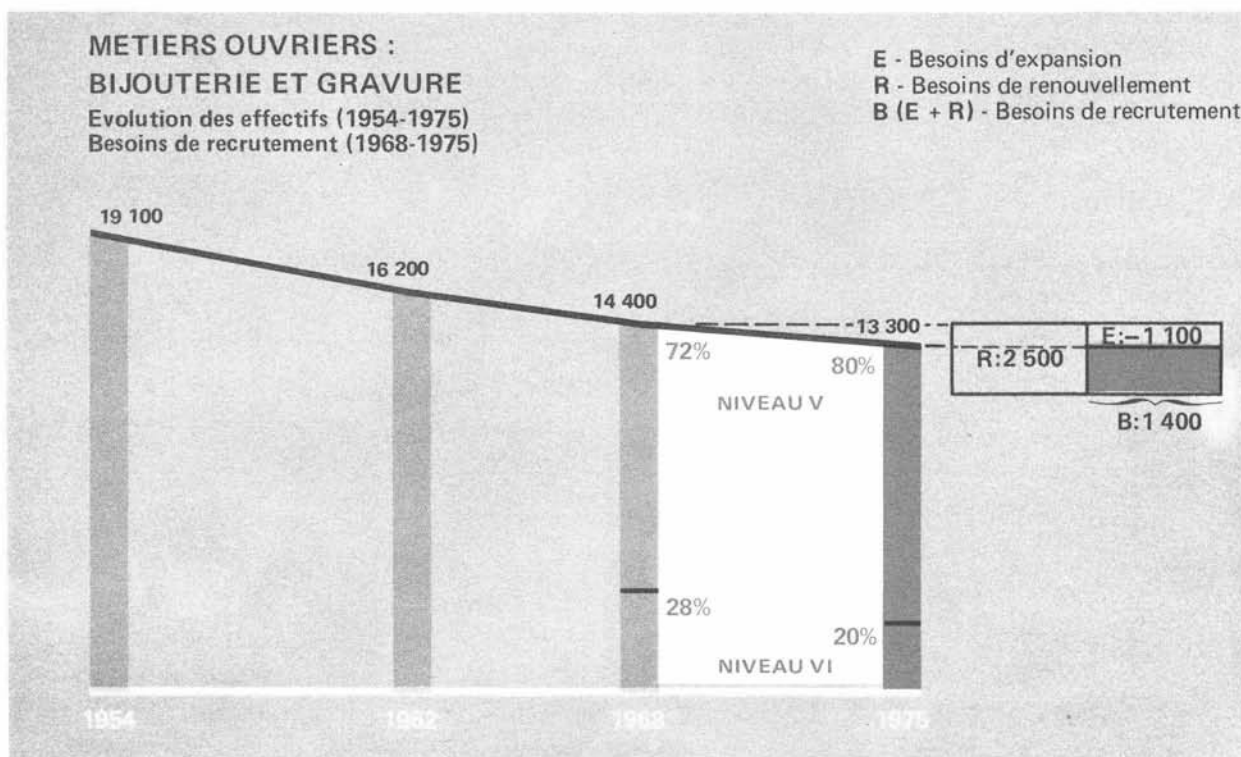
Graphique 47



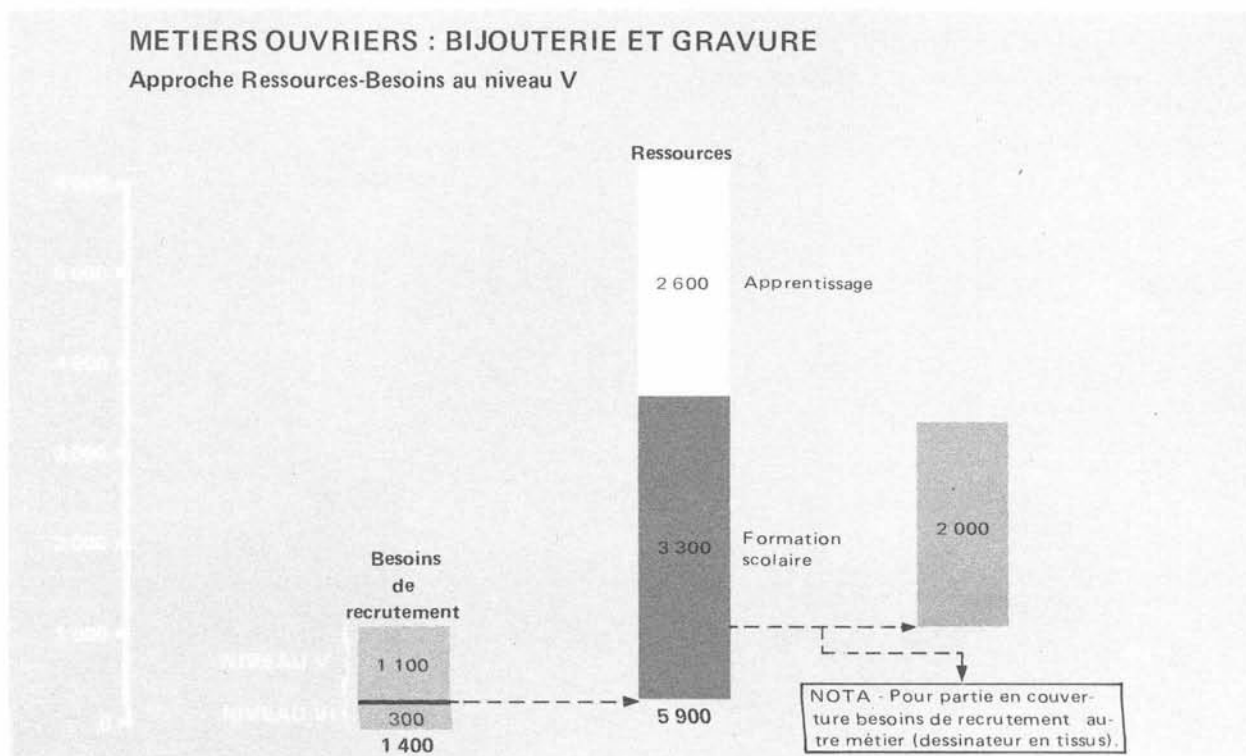
Graphique 48



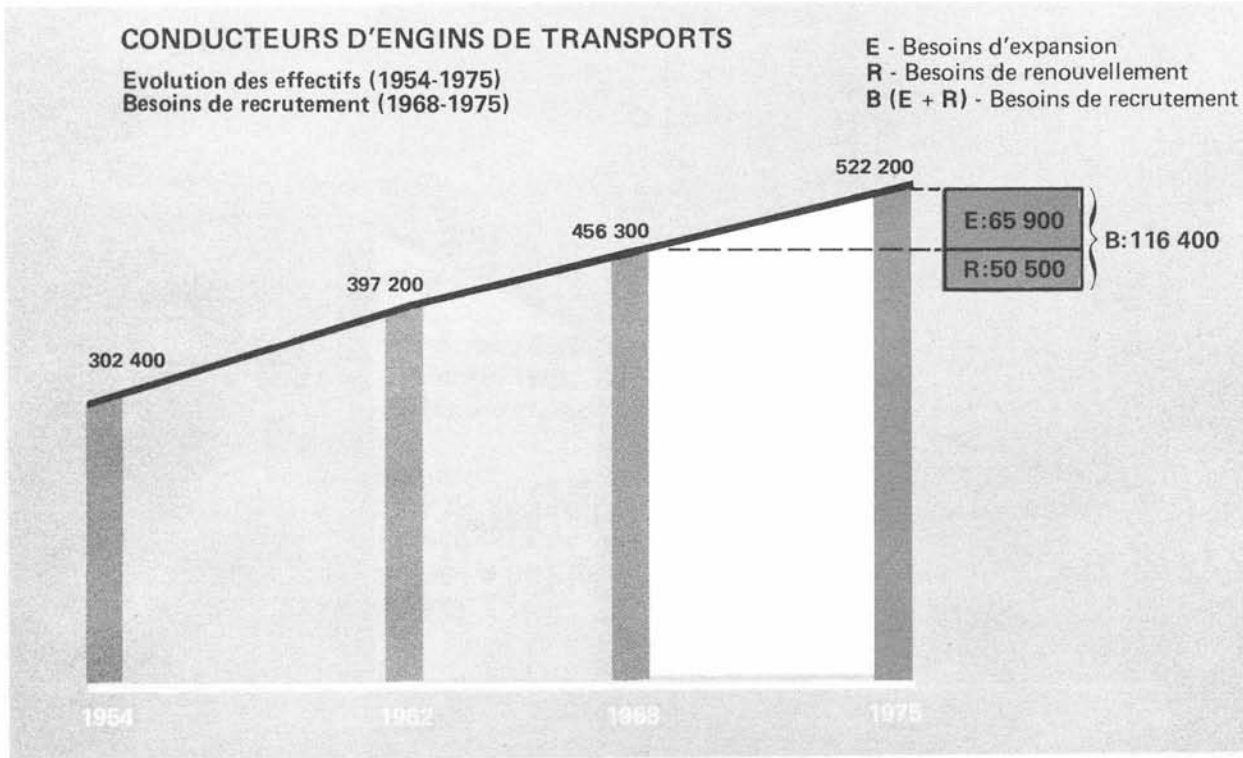
Graphique 49



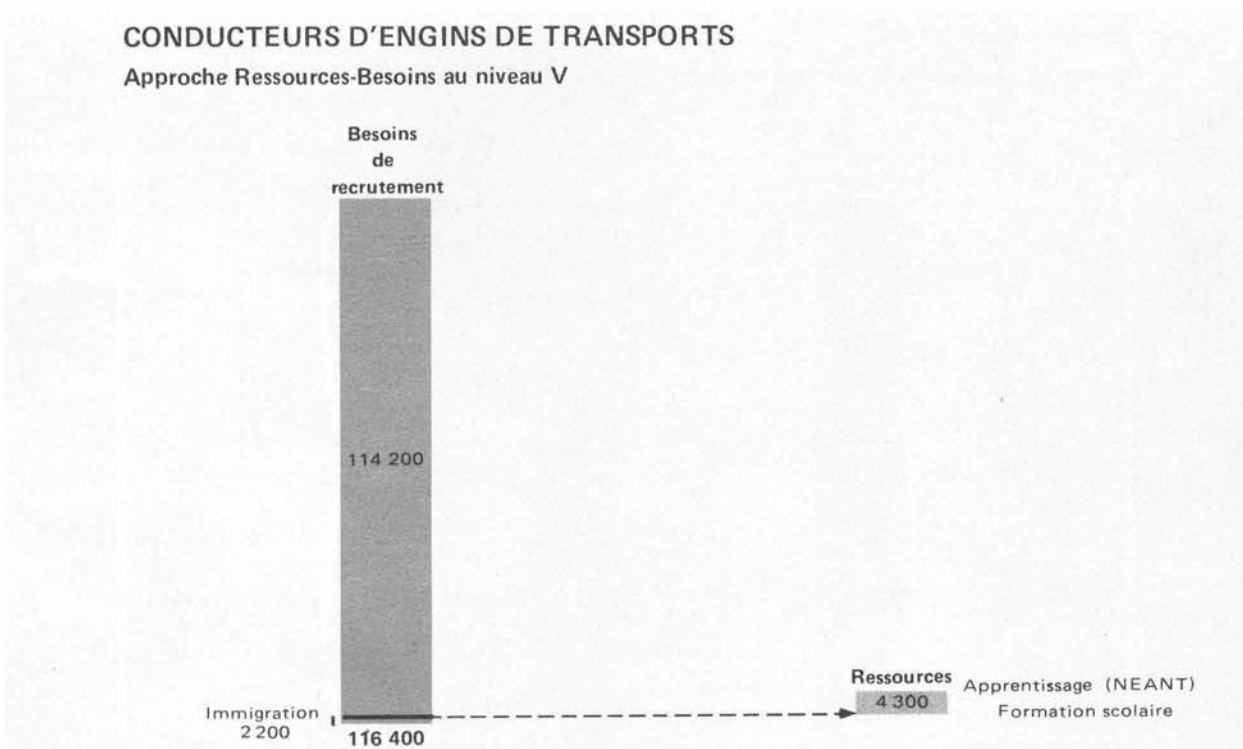
Graphique 50



Graphique 51

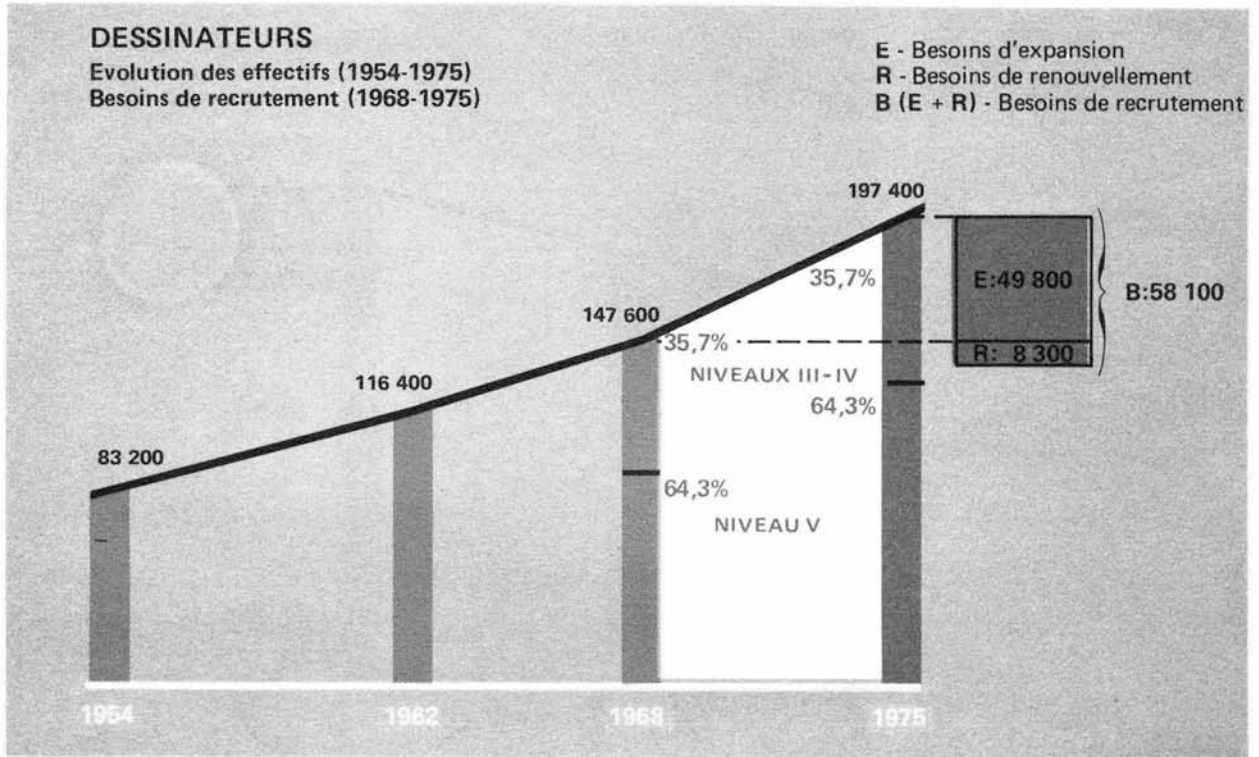


Graphique 52

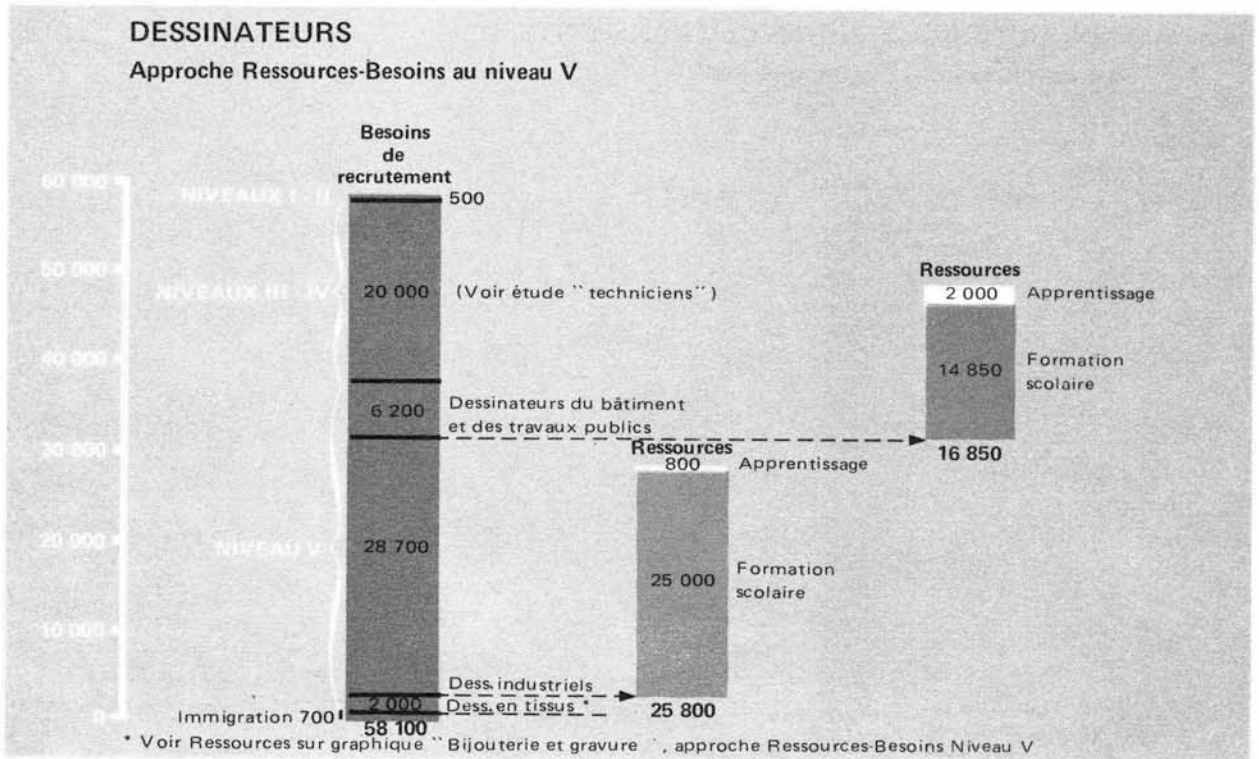




Graphique 53



Graphique 54



*Premier cas* : les ressources de l'appareil scolaire sont insuffisantes.

Cette situation apparaît, avec des écarts proportionnels décroissants par rapport aux besoins de recrutement, pour les métiers :

- conducteurs d'engins de transports
- boulangerie, pâtisserie
- abattage, travail des viandes
- fonderie, laminage, moulage
- papier et carton
- photographie, industries graphiques
- chimie
- construction en bâtiment (maçonnerie, formations connexes)
- peinture en bâtiment, peinture industrielle
- forge, chaudronnerie, constructions métalliques
- dessinateurs industriels
- autres spécialités de l'alimentation.

Après intégration des ressources de l'apprentissage mais sans tenir compte du phénomène de mobilité professionnelle (toujours générateur de besoins de recrutement supplémentaires dans le cas des métiers ouvriers), on constate la persistance de pénuries pour les métiers :

- conducteur d'engins de transports
- chimie
- fonderie, laminage, moulage
- dessinateurs industriels
- papier et carton.

A noter, cependant, que ces déficits — sauf le cas des conducteurs d'engins de transports — portent sur des effectifs réduits.

Après intégration des ressources de l'apprentissage et des besoins de recrutement supplémentaires résultant du phénomène de mobilité professionnelle — ce dernier estimé dans l'hypothèse d'une reconduction pour la période 1968-1975 des constats observés au cours de la période 1962-1968 (voir introduction) — on aboutit :

- à un relatif équilibre pour les métiers :
  - photographie, industries graphiques
  - boulangerie, pâtisserie.
- à une certaine pénurie pour les métiers :
  - forge, chaudronnerie, constructions métalliques
  - abattage, travail des viandes.
- à une certaine pléthore pour les métiers :
  - construction en bâtiment
  - peinture en bâtiment, peinture industrielle
  - autres spécialités de l'alimentation.

*Deuxième cas* : Les ressources de l'appareil scolaire sont excédentaires.

Cette situation apparaît avec des écarts proportionnels croissants par rapport aux besoins de recrutement pour les métiers :

- bijouterie et gravure
- couverture, plomberie, chauffage
- verre et céramique
- électronique
- électricité, électrotechnique, électromécanique
- mécanique générale et de précision
- dessinateurs du bâtiment et des travaux publics
- habillement
- cuir
- bois
- textile
- mines et carrières.

Après intégration des ressources de l'apprentissage et des besoins de recrutement supplémentaires résultant du phénomène de mobilité professionnelle dans les conditions précédemment définies, on aboutit à un relatif équilibre pour les métiers :

- cuir
- verre et céramique.

Pour tous les autres métiers, les ressources restent excédentaires.

Qui plus est, pour certains métiers, après intégration des besoins de recrutement supplémentaires résultant du phénomène de mobilité professionnelle mais sans tenir compte des ressources de l'apprentissage, les ressources de l'appareil scolaire s'avèrent suffisantes.

Tels sont les cas des métiers :

- habillement
- bois
- textile
- mécanique générale et de précision.

Dans le cadre des perspectives ouvertes par la loi du 16 juillet 1971 sur l'apprentissage, il semble, dans ces conditions, qu'un effort doit être entrepris pour modifier cette situation de nature concurrentielle entre appareil scolaire et apprentissage et intégrer cette formation dans un ensemble favorisant la promotion ultérieure.

#### **4 – ESSAI D'APPROCHE SYNTHETIQUE**

##### **BESOINS DE RECRUTEMENT, RESSOURCES DE L'APPAREIL SCOLAIRE AU NIVEAU VI**

Bien que ce niveau regroupe des emplois ne nécessitant pas de formation spéciale au titre de la scolarité obligatoire, il a paru intéressant de donner graphiquement une représentation de l'importance relative de la répartition groupe par groupe à ce niveau.

Il n'est pas inutile d'observer par exemple, que 87 % de l'effectif des métiers ouvriers dits «divers» sont de ce niveau.

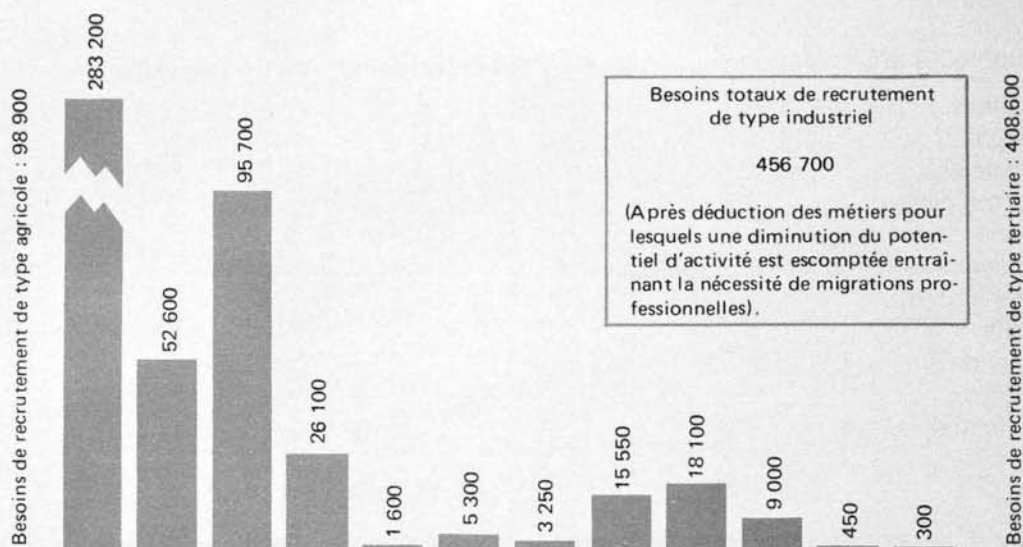
Complémentairement, un rapprochement est effectué avec les données de l'apprentissage par contrat dans le secteur industriel pour mieux situer la nature et l'ampleur des qualifications obtenues par ce mode de formation.

On peut ainsi observer que les effectifs les plus importants se situent dans les métiers du bâtiment, des métaux, de l'alimentation... puis du bois et de l'électricité.

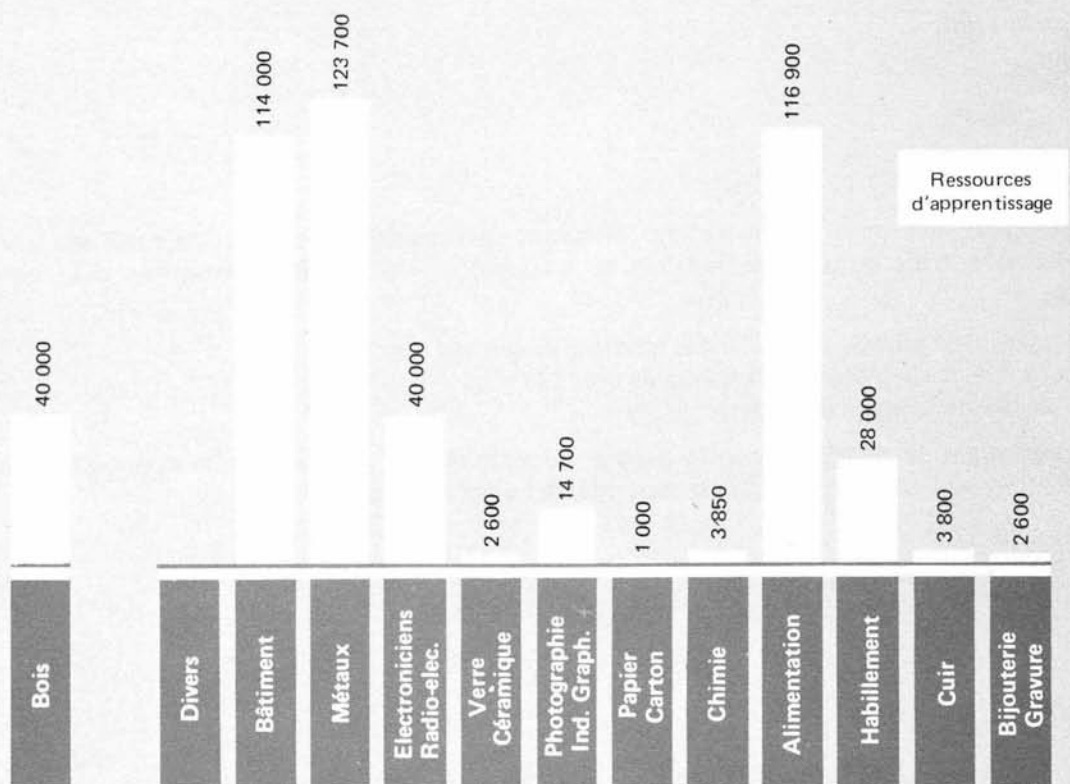
Or nous avons vu (rubrique 3, commentaire des graphiques) que des excédents de ressources apparaissent pour ces métiers : qu'en particulier, pour le bois, les ressources de l'appareil scolaire s'avèrent suffisantes (même dans le cas de mobilité professionnelle, c'est-à-dire de départs d'actifs du métier).

Cette constatation renforce celle qui a été faite à la rubrique 3 précitée tendant à infléchir le courant actuel de ce mode de formation qu'est l'apprentissage de telle sorte qu'il ne soit pas dépendant du hasard ou de «l'occasion» qui souvent détermine l'accès au premier emploi, mais qu'il soit le fruit d'un choix réel et conscient s'exerçant sur des métiers d'avenir dont la définition soit liée aux enseignements dispensés propres à faciliter la promotion ultérieure.

### METIERS OUVRIERS DE NIVEAU VI ESSAI D'APPROCHE RESSOURCES-BESOINS



Ressources de l'appareil scolaire : 1 271 000



## 5 – DONNEES REGIONALES GROUPE PAR GROUPE AU NIVEAU V

Les graphiques présentés concernent les 13 groupes de métiers ouvriers suivants :

- Bâtiment
- Métaux
- Electriciens
- Electroniciens
- Verre et céramique
- Photographie et industries graphiques
- Papier et carton
- Chimie
- Alimentation
- Textile
- Habillement
- Cuir
- Bois.

Ainsi qu'il ressort du graphique de synthèse des métiers ouvriers, ceux-ci représentent pour la France entière, 26,7 % des effectifs couverts par l'enquête (entreprises de plus de 10 salariés).

Globalement, il peut être observé que les régions dans lesquelles les effectifs ouvriers dépassent ce pourcentage sont :

- le Nord
- l'Alsace
- les pays de la Loire
- la Bretagne
- le Limousin
- le Poitou - Charentes
- l'Aquitaine
- le Midi-Pyrénées.

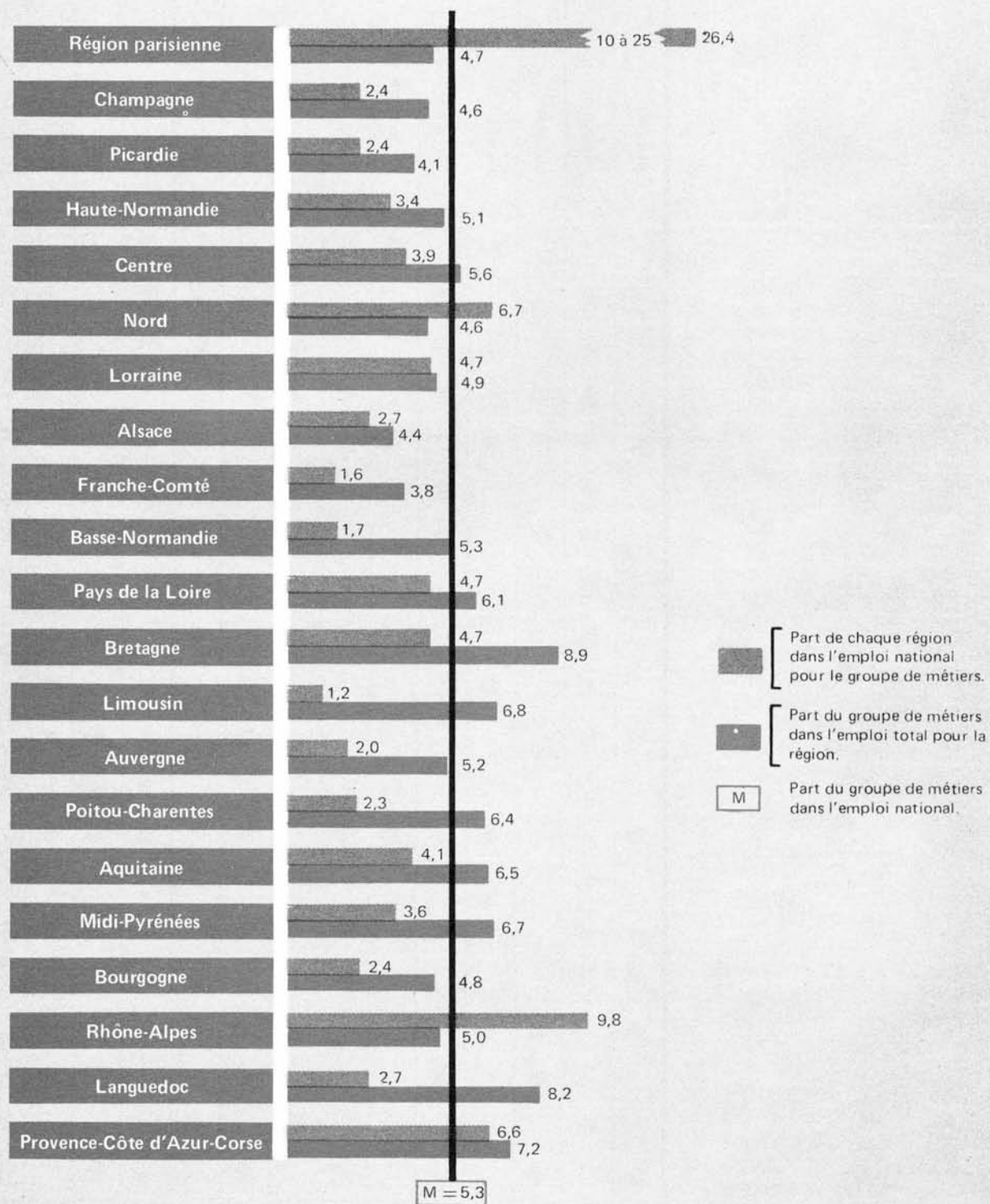
A l'inverse, il peut être noté que la région parisienne se situe très au-dessous de cette moyenne (18,2 %) bien que trois groupes de métiers se trouvent anormalement concentrés dans cette région :

- L'électronique avec plus de la moitié des emplois du groupe
- La photographie et les industries graphiques avec plus des 2/5
- Le papier et carton avec plus du tiers.

D'une façon générale, le tableau ci-contre permet de se faire une idée, par région et par groupe de métiers, des zones où l'emploi régional est supérieur à l'emploi national.

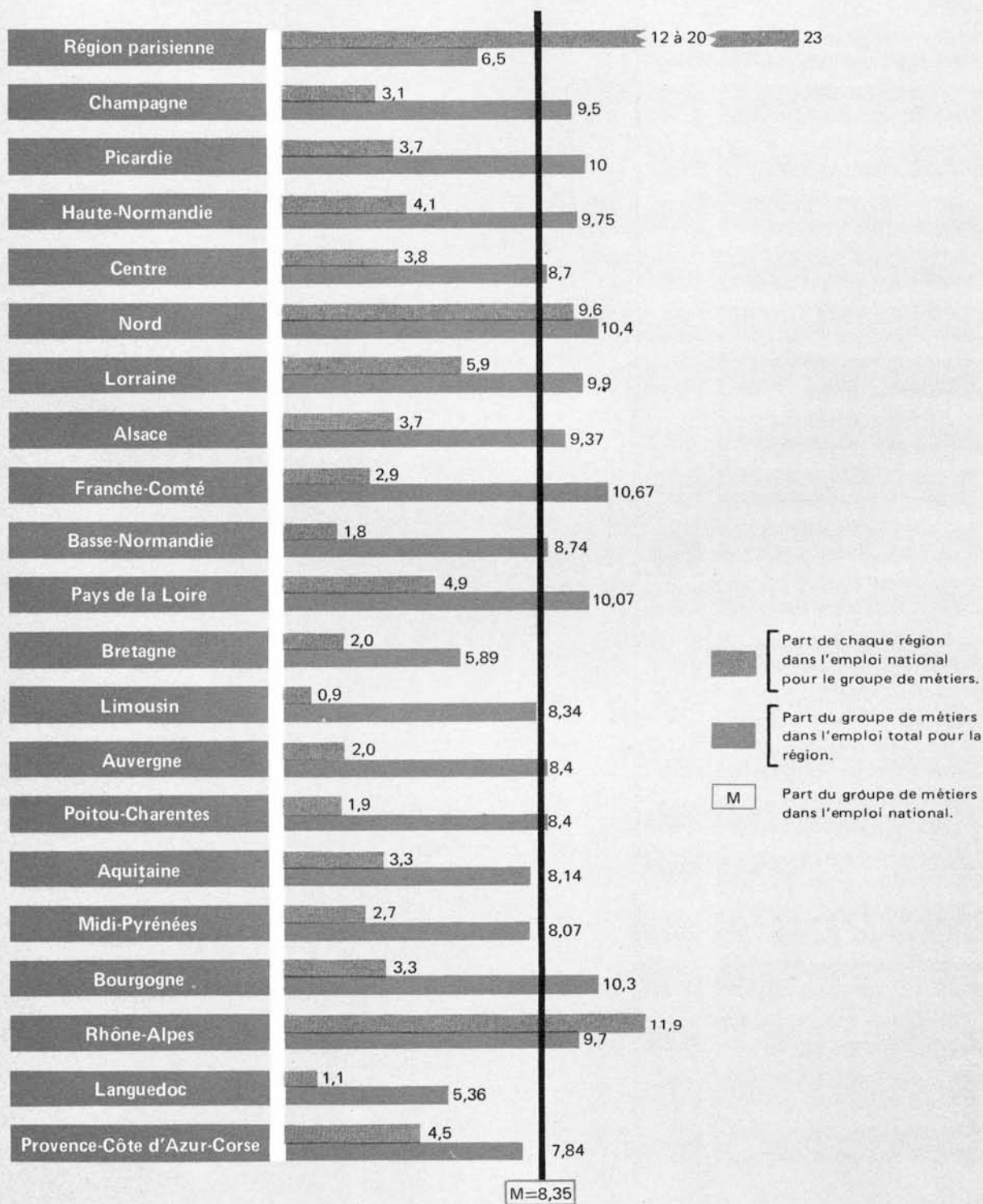
	Bâtiment	Métaux	Electricien	Electroniciens	Verre, céramique	Photo et ind. Gr.	Papier, carton	Chimie	Alimentation	Textile	Habillement	Cuir	Bois
Région Parisienne				●		●	●						
Champagne		●			●				●	●	●		●
Flandre		●			●			●		●	●		
Haute-Normandie		●	●		●		●	●					
Centre	●	●		●	●	●	●				●		●
Nord		●			●			●		●	●		
Lorraine		●	●		●					●			●
Alsace		●	●				●	●	●	●	●	●	●
Franche comté		●						●		●			●
Basse-Normandie		●		●					●		●		●
Pays de la Loire	●	●							●		●	●	●
Bretagne	●								●		●	●	●
Limousin	●			●	●	●	●		●		●	●	●
Auvergne		●											
Poitou-charentes	●	●			●		●		●		●	●	●
Aquitaine	●						●		●		●	●	●
Midi-Pyrénées	●		●					●	●	●	●	●	●
Bourgogne		●	●		●				●				●
Rhône Alpes		●						●		●			
Languedoc	●		●						●		●	●	
Provence - Côte d'azur Corse	●		●					●	●				

### METIERS OUVRIERS : BATIMENT\*



\* La population considérée est celle couverte par l'enquête Structure des emplois (Etablissements de plus de 10 salariés).

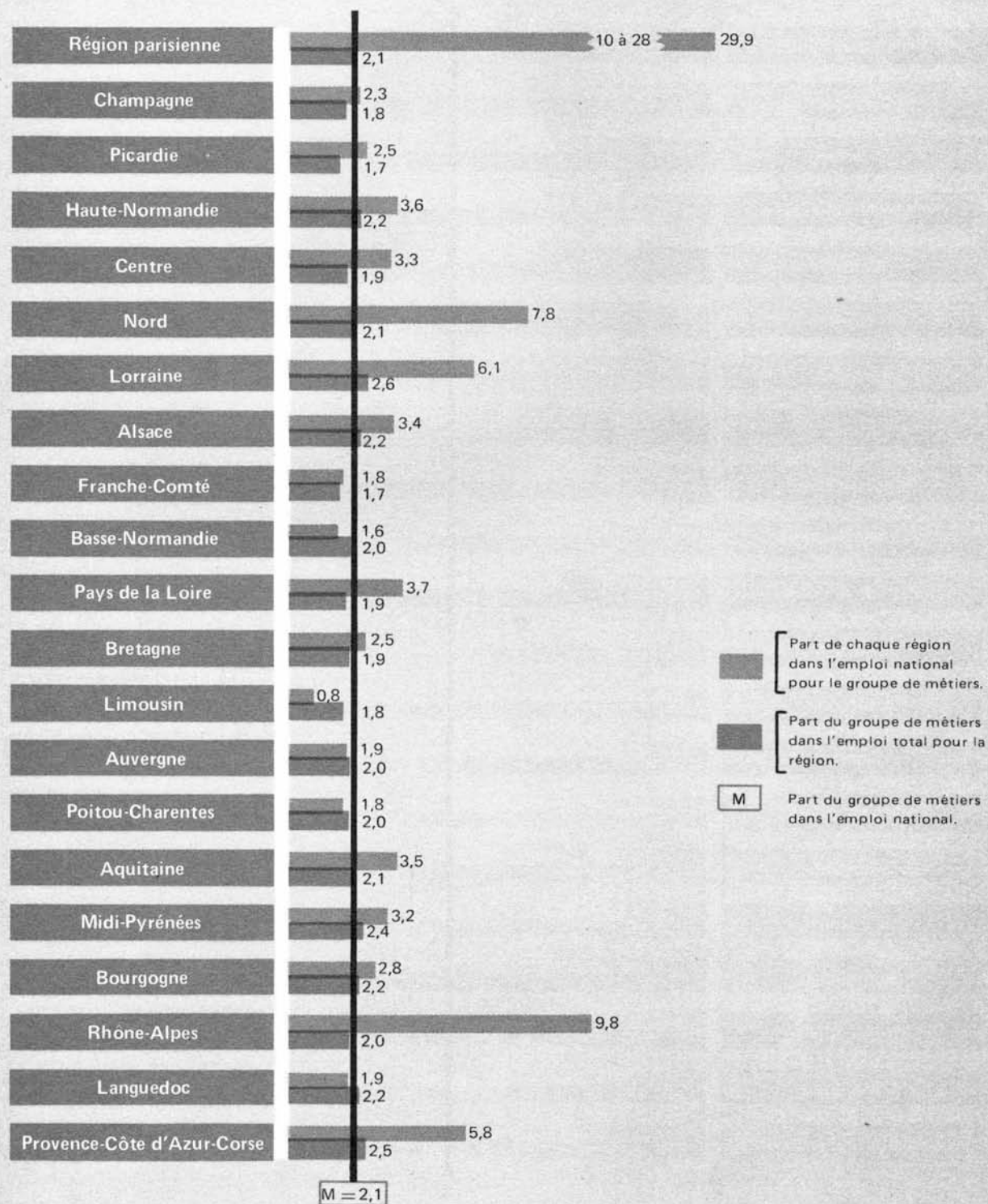
### METIERS OUVRIERS : METAUX \*



\* La population considérée est celle couverte par l'enquête structure des emplois (Etablissements de plus de 10 salariés).

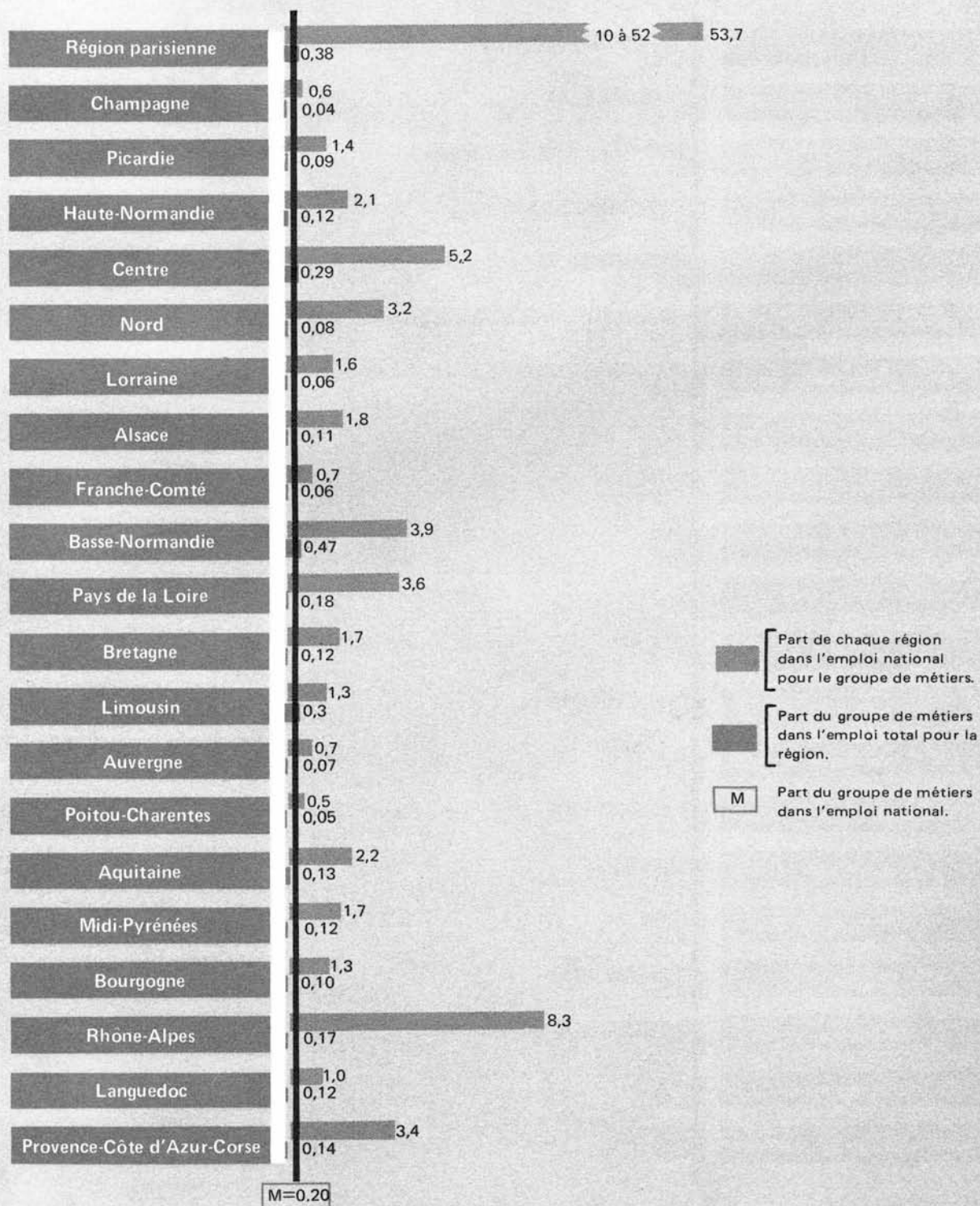


### METIERS OUVRIERS : ELECTRICIENS \*



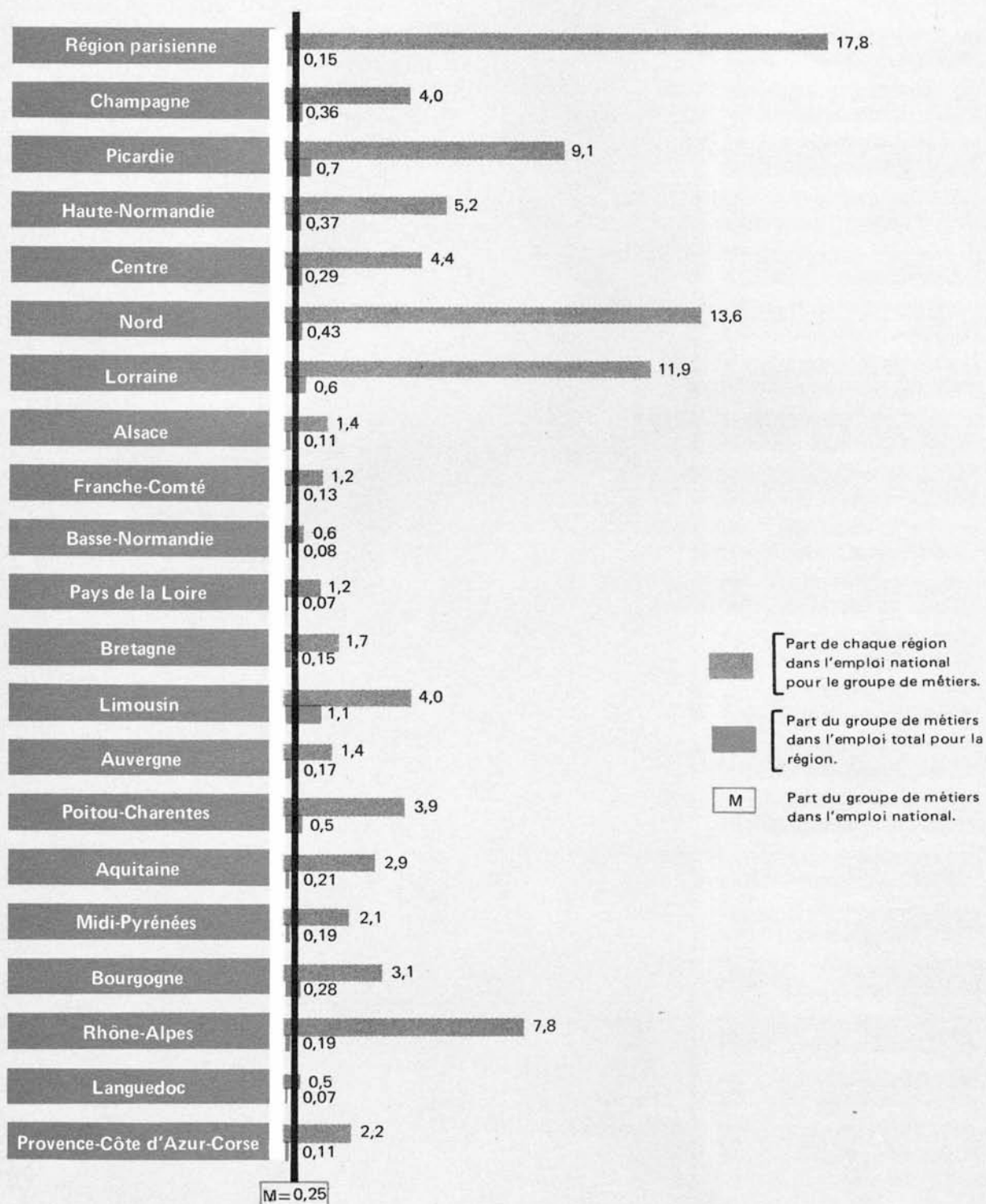
\* La population considérée est celle couverte par l'enquête structure des emplois (Etablissements de plus de 10 salariés).

### METIERS OUVRIERS : ELECTRONICIENS \*



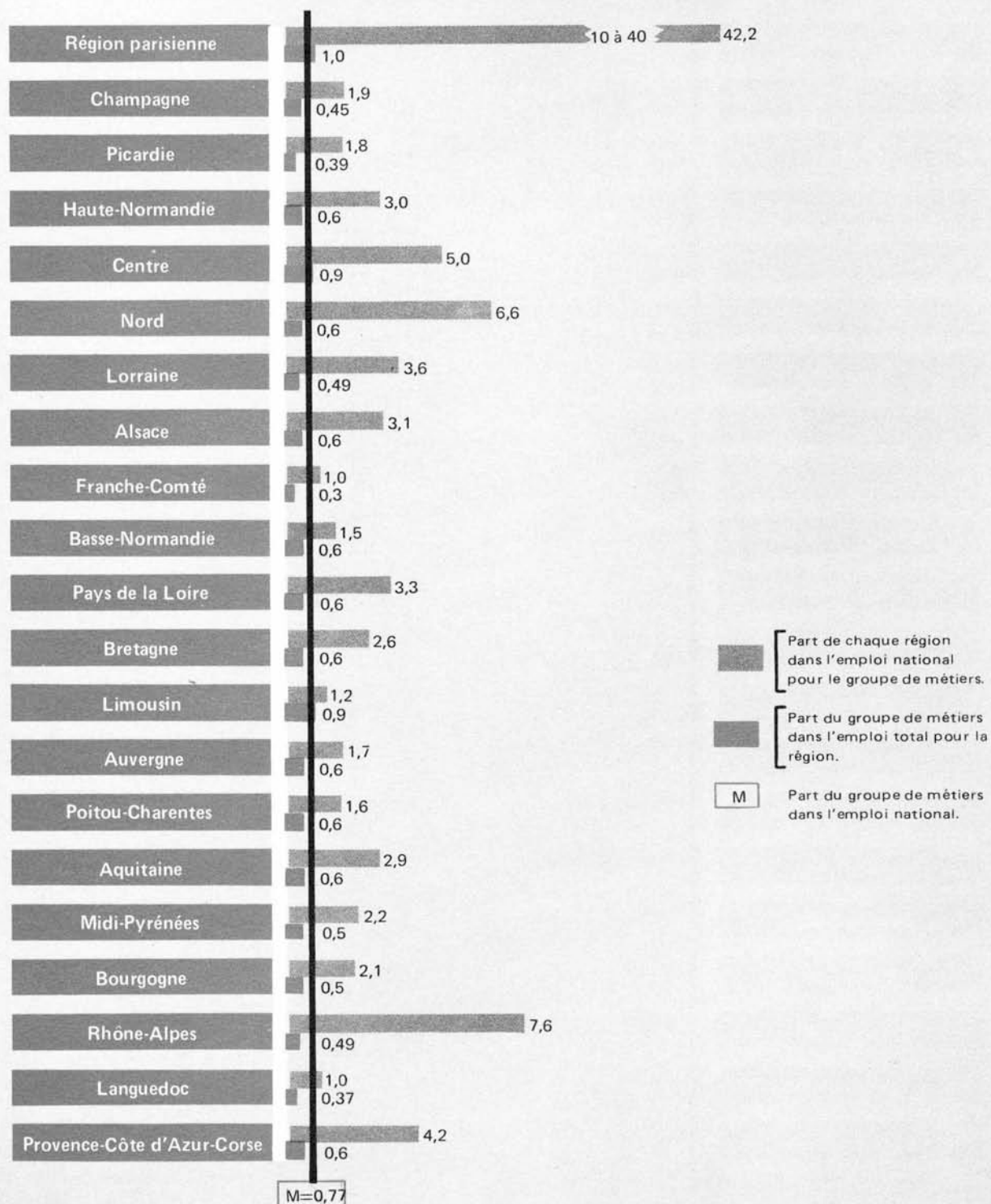
\* La population considérée est celle couverte par l'enquête structure des emplois (Etablissements de plus de 10 salariés).

### METIERS OUVRIERS : VERRE ET CERAMIQUE \*



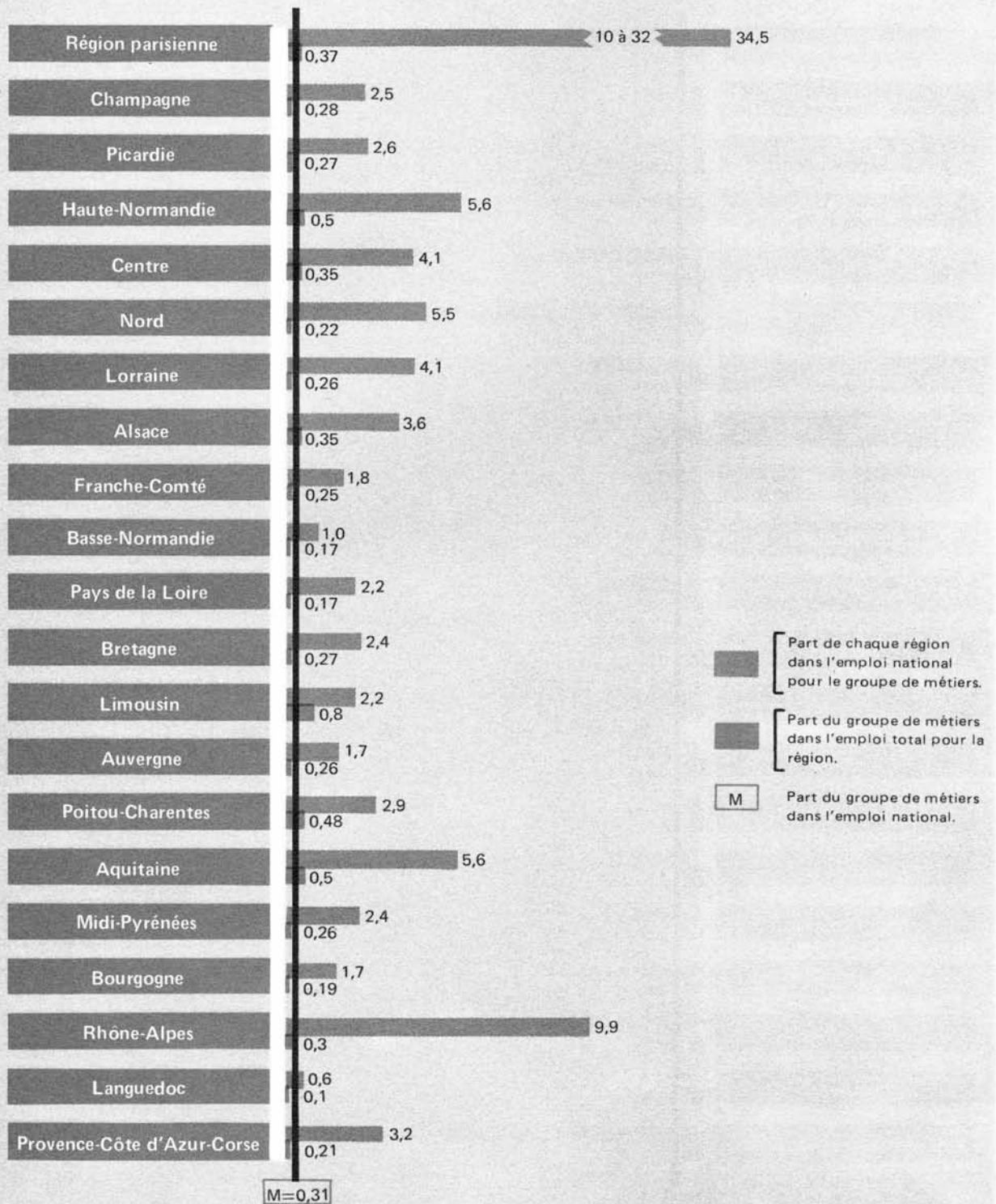
\* La population considérée est celle couverte par l'enquête structure des emplois (Etablissements de plus de 10 salariés).

### METIERS OUVRIERS : PHOTOGRAPHIE ET INDUSTRIES GRAPHIQUES \*



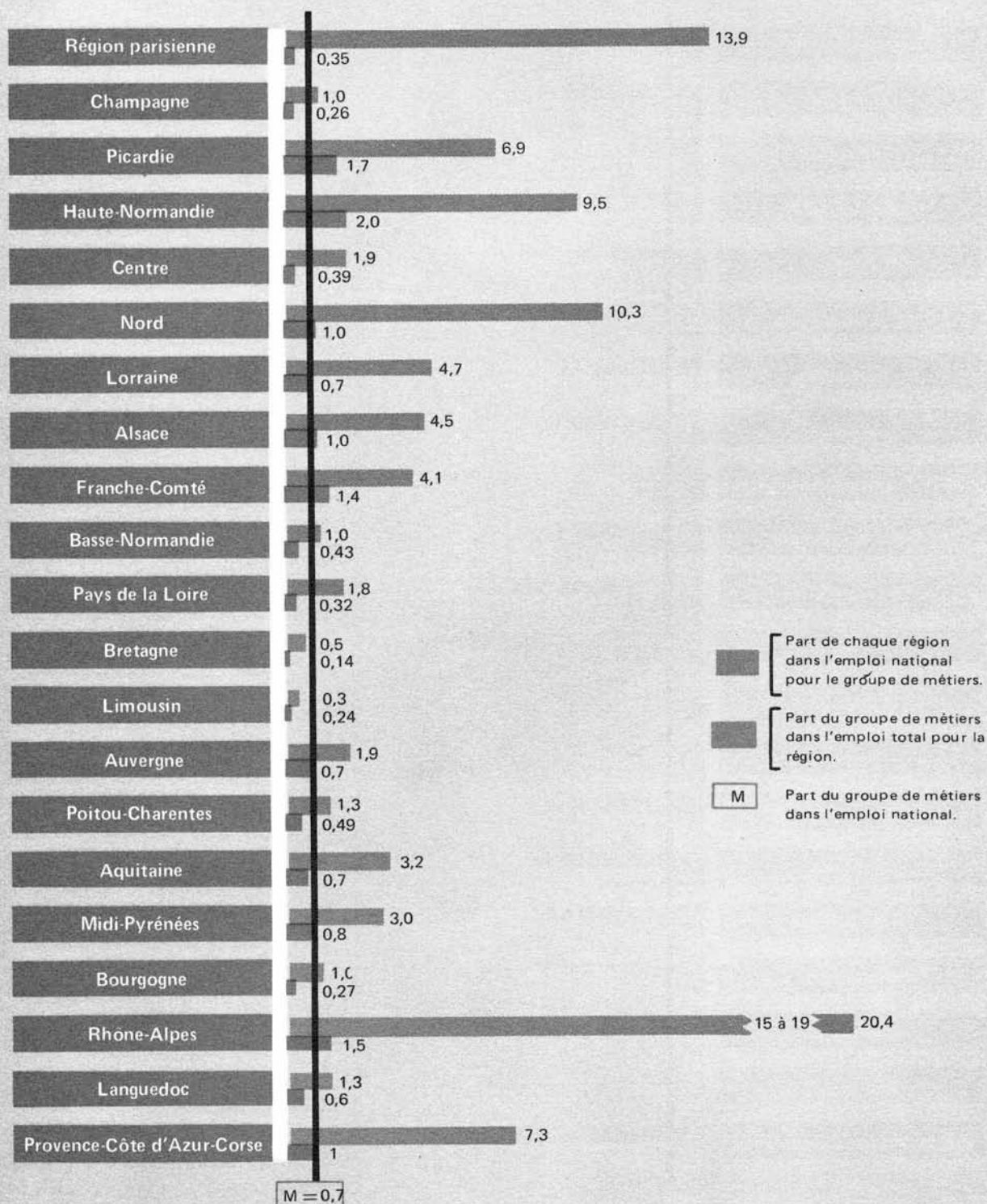
\* La population considérée est celle couverte par l'enquête structure des emplois (Etablissements de plus de 10 salariés).

### METIERS OUVRIERS : PAPIER ET CARTON\*



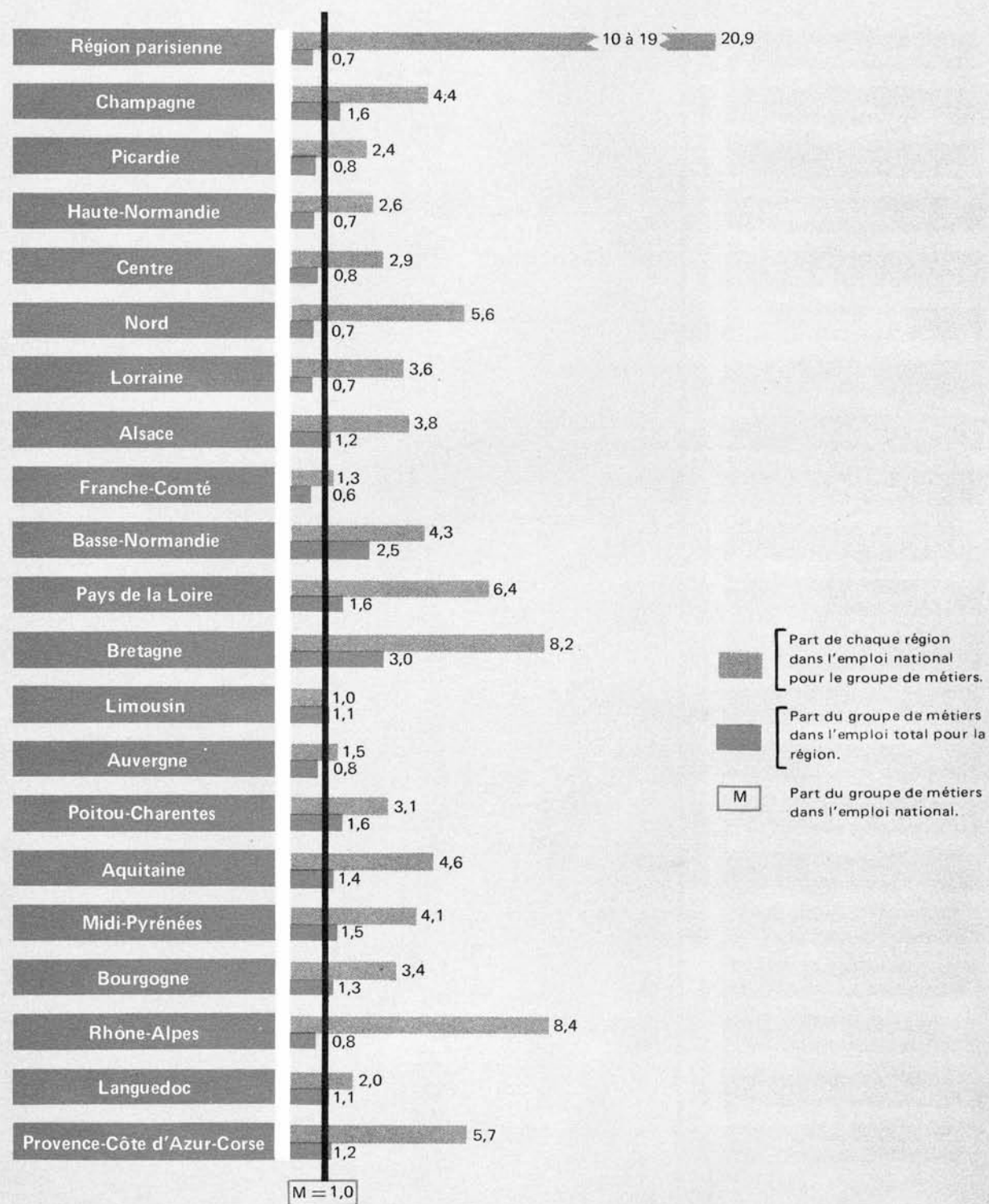
\* La population considérée est celle couverte par l'enquête structure des emplois (Etablissements de plus de 10 salariés).

### METIERS OUVRIERS : CHIMIE \*



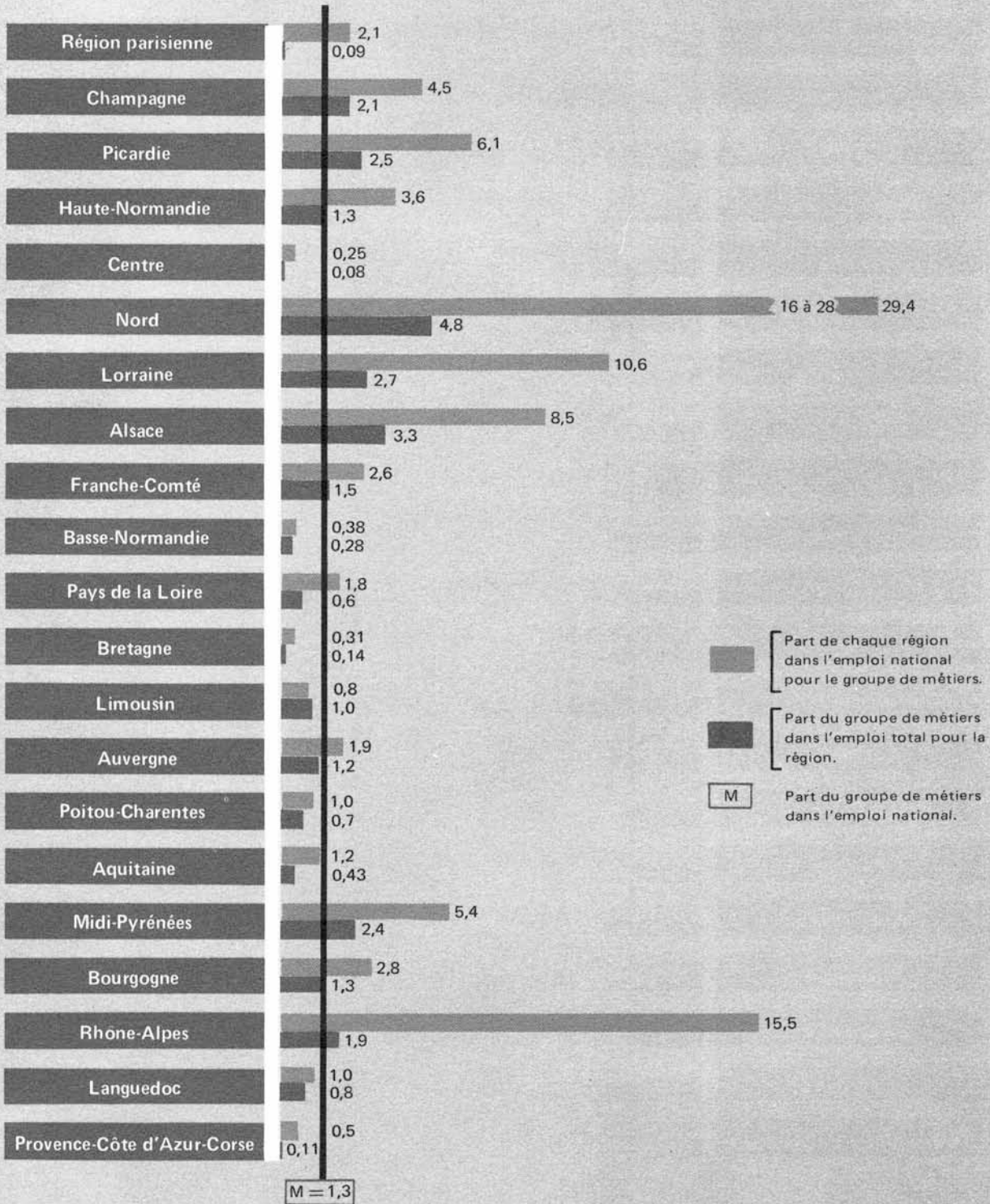
\* La population considérée est celle couverte par l'enquête structure des emplois (Etablissements de plus de 10 salariés).

### METIERS OUVRIERS : ALIMENTATION \*



\* La population considérée est celle couverte par l'enquête structure des emplois (Etablissements de plus de 10 salariés).

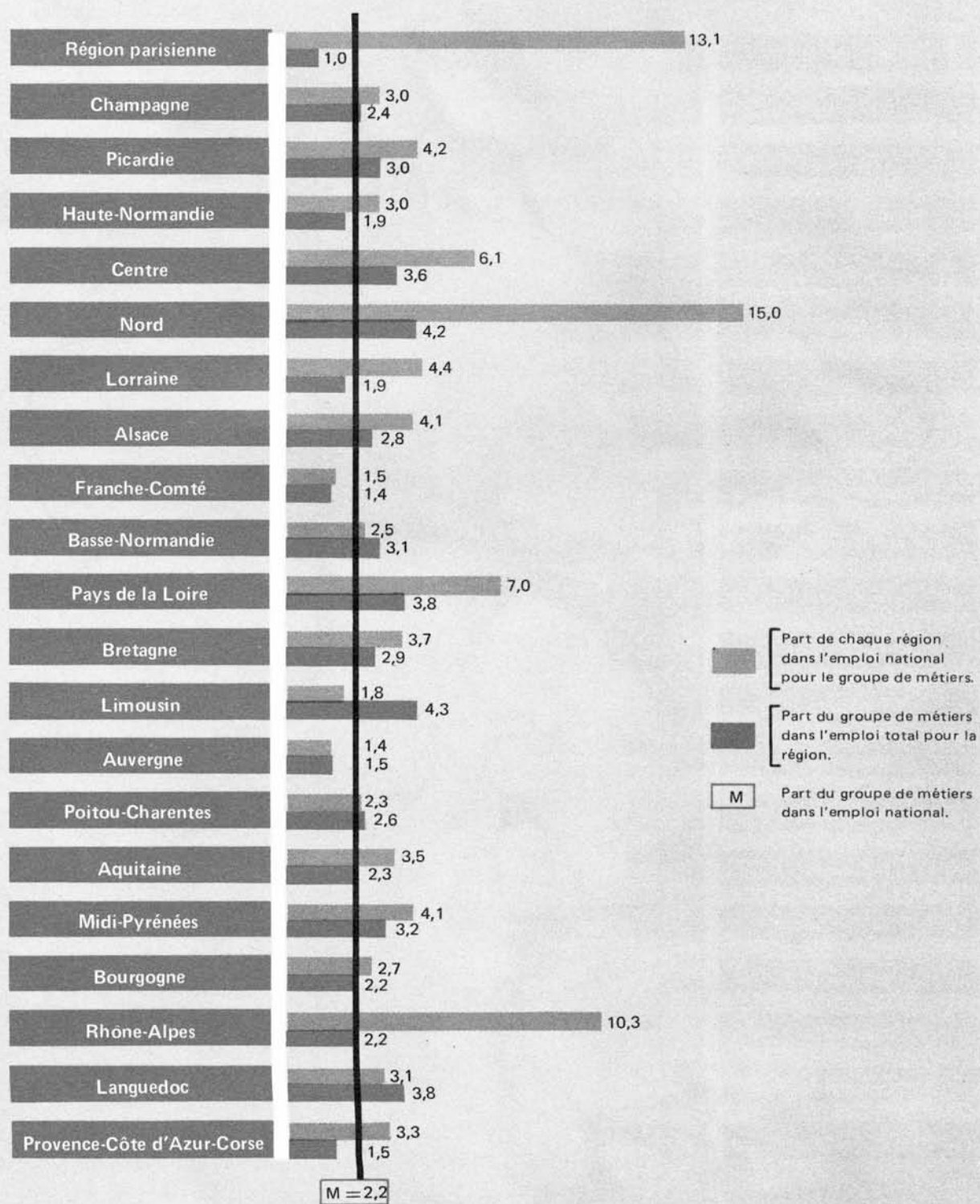
### METIERS OUVRIERS : TEXTILE\*



\* La population considérée est celle couverte par l'enquête structure des emplois (Etablissements de plus de 10 salariés).

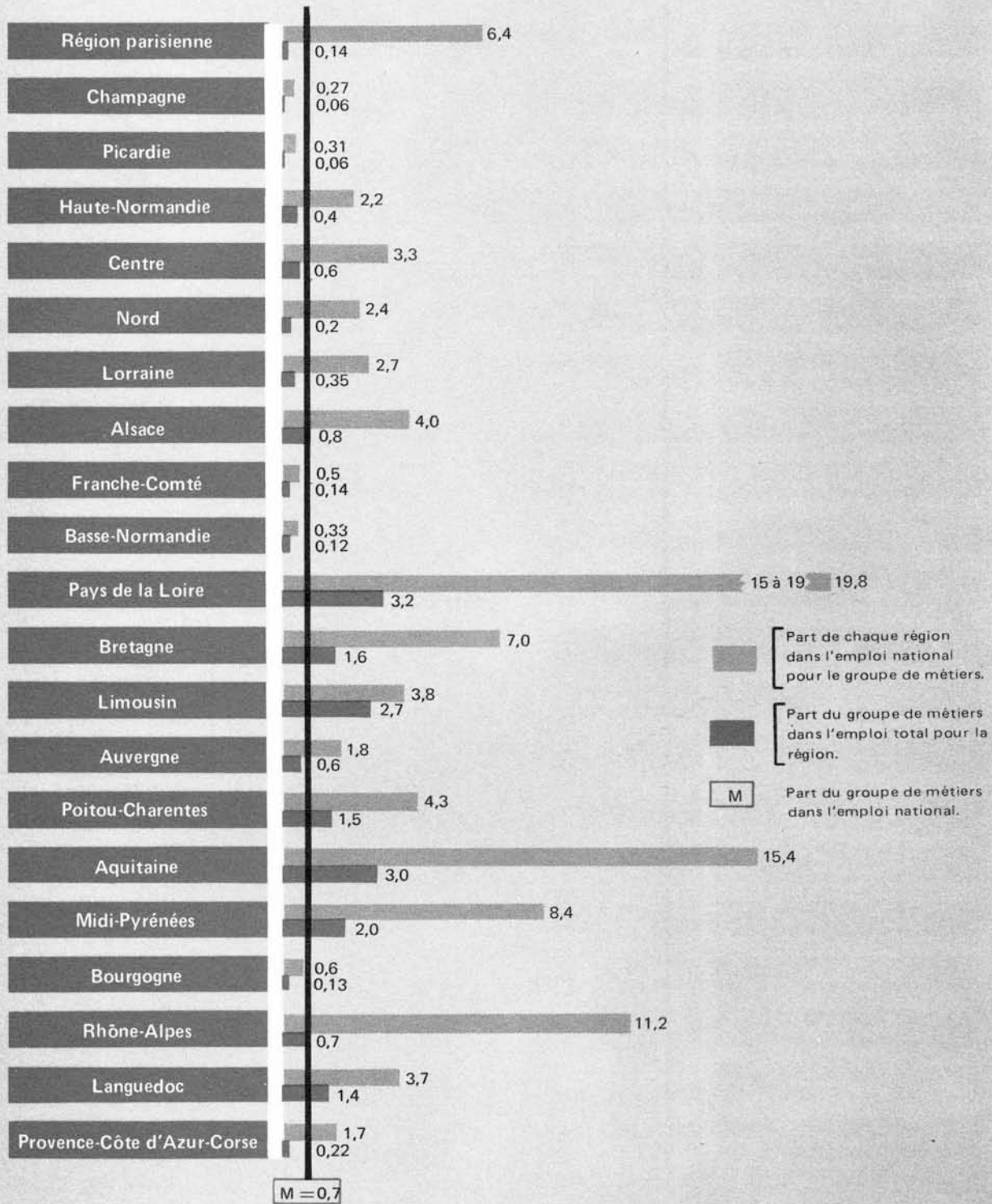


### METIERS OUVRIERS : HABILLEMENT \*



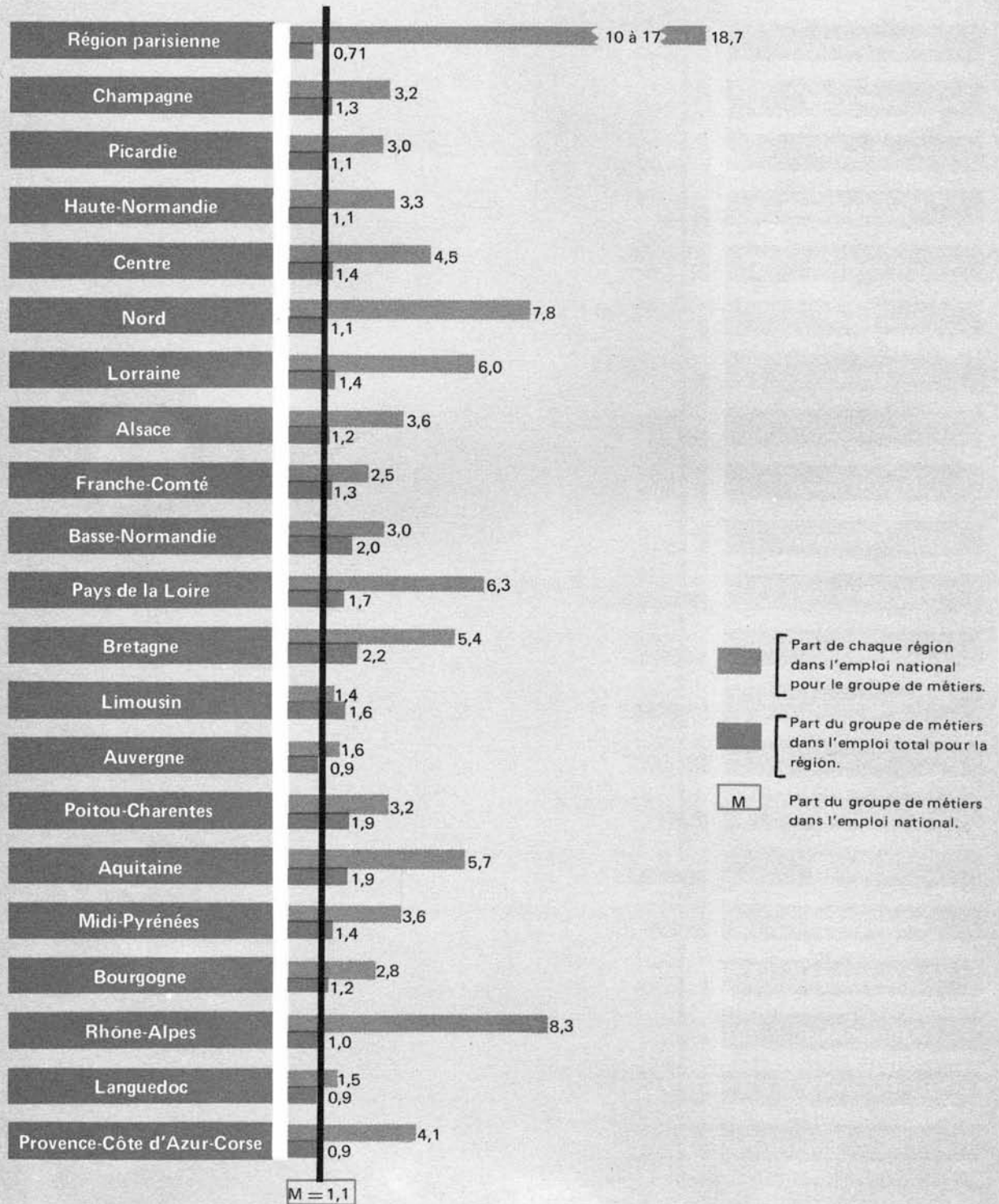
\* La population considérée est celle couverte par l'enquête structure des emplois (Etablissements de plus de 10 salariés).

METIERS OUVRIERS : CUIR \*



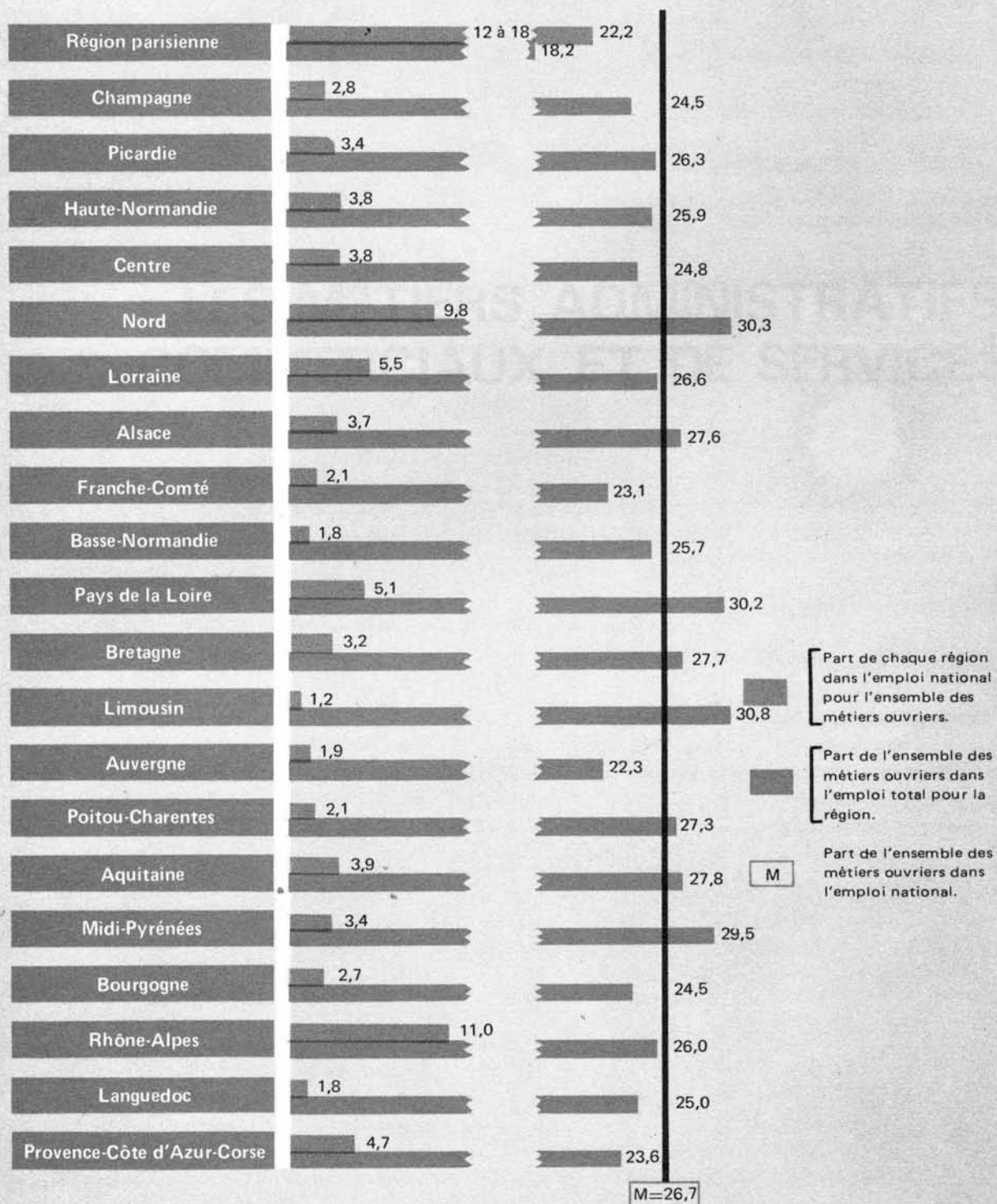
\* La population considérée est celle couverte par l'enquête structure des emplois (Etablissements de plus de 10 salariés).

METIERS OUVRIERS : BOIS \*



\* La population considérée est celle couverte par l'enquête structure des emplois (Etablissements de plus de 10 salariés).

### ENSEMBLE DES MÉTIERS OUVRIERS \*



\* La population considérée est celle couverte par l'enquête structure des emplois (Etablissements de plus de 10 salariés).

# **LES METIERS ADMINISTRATIFS, COMMERCIAUX ET DE SERVICES**

## SOURCES

Rapport de l'intergroupe formation qualification professionnelles.  
Institut national des statistiques et des études économiques.  
Education nationale : service central des statistiques et des sondages.  
Institut national d'études démographiques.

Dans les études préparatoires aux travaux du VI<sup>e</sup> plan concernant les prévisions d'emplois dans les secteurs des services et du commerce, les auteurs soulignent l'extrême difficulté de prévoir l'évolution du nombre des emplois dans ces activités pour trois raisons essentielles à leur avis (1) :

- « ● suivre l'évolution de l'activité du secteur des services est souvent très difficile, les notions classiques de production et de productivité ne s'y appliquant pas,
- il n'y a pas de liens étroits entre l'activité économique et l'emploi dans le secteur des services, notamment parce qu'il y a de nombreux non salariés,
- le mouvement de la demande ne commande pas nécessairement le mouvement de l'emploi.

De ce fait les schémas classiques de prévision de l'emploi ne s'appliquent pas car ils sont fondés sur l'évaluation d'un niveau de demande, pour les années à venir, d'un niveau de production mesuré en quantités physiques, d'une tendance de la productivité, tous indicateurs qui ne jouent pas de la même façon dans les services et dans l'industrie.

Une illustration de cette situation est fournie par une analyse des emplois dont la croissance dépend de décisions prises par les pouvoirs publics ou des organismes tels que les Caisses de Sécurité sociale. Dans ce cas, sans doute, la pression de la demande joue un rôle dans les décisions prises. Mais il n'y a pas ajustement automatique entre demande et emploi. Des services peuvent rester dans un grand état de pénurie de personnel, même si la demande croît, pour des raisons d'équilibre budgétaire, de statut ; l'insuffisance des taux de salaires peut expliquer la faiblesse du recrutement même pour des corps où il existe des postes libres. (C'est le cas notamment du métier d'infirmière – voir étude particulière : le personnel des services de santé et des services sociaux). La prévision de l'emploi revient dans ce cas à examiner, à côté des grandes tendances de la demande, les possibilités concrètes de recrutement qui seront effectivement permises aux Administrations et collectivités de ce type.

Or entre 1954 et 1968, 34 % des effectifs nouveaux employés dans le secteur des services ont été recrutés par les Administrations de l'Etat, les collectivités locales et la Sécurité sociale, soit 765 000 personnes.

Enseignement public .....	349 000
Etablissements de soins publics .....	122 000
Administration de l'Etat et des collectivités locales .....	194 000
Sécurité sociale .....	76 000
O.R.T.F. ....	11 000
Etablissements de recherche publique et assimilés .....	13 000

Il est évident que dans cette croissance des effectifs, les décisions prises par l'Etat sur le nombre de fonctionnaires à recruter chaque année, sur les programmes de construction des établissements scolaires et des hôpitaux, sur la création éventuelle d'une nouvelle chaîne de télévision ou de nouveaux établissements de recherche jouent un rôle considérable.

A ces raisons fondamentales vient s'ajouter une raison complémentaire, qui complique singulièrement les prévisions de l'emploi dans ce secteur : des fonctions sont remplies au sein de ce secteur, par exemple une fonction sociale ou une fonction d'entretien d'appareillage, ou une fonction de comptabilité. Mais le mode juridique selon lequel cette fonction peut être remplie est très variable ; plusieurs solutions sont possibles, alors que pour produire un bien donné, il n'y a qu'un mode : la fabrication dans une usine du secteur auquel appartient ce bien. Par contre, théoriquement, un service d'assistance sociale peut être rattaché à une mairie et classé dans les collectivités locales ou exercé par une association indépendante et classé dans la rubrique « action sociale ». Certains services tels que l'entretien ou les études de projets, peuvent être assurés dans

□□□

(1) Etude INED Prévision de l'emploi dans le secteur des services 1968-1975.

l'entreprise industrielle elle-même ou par un bureau indépendant. Dans le premier cas, la main-d'oeuvre sera classée dans le secteur secondaire, dans le second dans le secteur tertiaire. Mais la fonction est la même. Seule la modalité juridique d'exercice de cette fonction change. Mais l'incidence de cette modalité sur le classement de l'emploi est considérable. Elle complique les possibilités pratiques d'analyse des emplois dans le secteur des services, car elle oblige à faire deux études successives : celle de la fonction, qui est l'étude de base indispensable, fondée sur une analyse de l'évolution de la demande, et une étude des modalités juridiques possibles d'exercice de cette fonction. Les aléas dans le second cas sont considérables. Un dernier exemple le montrera, celui du service d'entretien des villes. Les municipalités ont le choix entre la régie et la concession. Dans le premier cas, les emplois seront classés dans les collectivités locales, dans le second cas dans une autre branche des services. De même pour l'action sportive, la municipalité peut recruter des moniteurs ou subventionner des associations privées. Le classement de ces moniteurs sera différent dans les deux cas. On s'explique ainsi les bizarreries apparentes de certaines séries statistiques dans le secteur des services, pour les collectivités locales. Elles s'expliquent par une modification des modalités juridiques dans l'exercice de certaines fonctions.



Compte tenu de ces caractéristiques fondamentales des problèmes de l'emploi dans le secteur des services, diverses méthodes peuvent être théoriquement envisagées ayant pour objet d'analyser la demande dans chaque fonction de services. Ceci suppose en premier lieu la définition d'une nomenclature aussi homogène que possible des fonctions. Pour chaque fonction, les facteurs principaux commandant la demande doivent être recherchés. Ceux-ci peuvent être très divers, et souvent propres à une branche donnée des services.

Sans être exhaustifs, quelques exemples des facteurs principaux qui peuvent être envisagés sont donnés ci-dessous :

- Pour les services rendus aux particuliers, l'un des facteurs auquel on pense en premier est le revenu national par tête. Il est certain, en effet, que la consommation de services privés augmente avec les revenus. Ce point est clairement montré par les études d'élasticité de la consommation.
- Le mouvement d'urbanisation a une incidence également très importante sur la consommation de services, en créant de nouveaux modes de vie, de nouveaux besoins notamment dus à la complexité croissante de l'administration et de la vie courante des villes. En dehors même de ces aspects nouveaux, la vie urbaine permet la satisfaction aisée de besoins ressentis depuis longtemps par la population, mais que la vie à la campagne ne permet pas de satisfaire.
- La croissance du produit industriel et des échanges commerciaux est un facteur de croissance des services rendus aux entreprises. Une corrélation existe entre l'activité de la publicité et des bureaux d'études et l'évolution de la production industrielle et des échanges commerciaux. L'essor de la construction et les transformations du secteur industriel ont de même une incidence sur l'activité des professions juridiques, notamment des notaires.
- Mais ces facteurs ne sont pas les seules causes de la croissance des effectifs dans les services rendus aux entreprises. L'innovation technique joue aussi un rôle important. On peut citer à cet égard l'usage des ordinateurs et le développement de modalités nouvelles comme le time-sharing, le recours croissant à des enquêtes d'opinion pour la définition de nouveaux produits. Dans le domaine des services rendus aux particuliers, l'innovation a aussi une incidence : la télévision, et dans un passé plus ancien, le cinéma, en fournissent de bons exemples.
- La croissance de certains services, qui sont orientés vers la satisfaction des besoins des entreprises, comme des particuliers, dépend à la fois de la croissance de l'activité économique industrielle et du revenu national par tête. Il en est ainsi pour les banques et assurances.
- Enfin, certains services, tels ceux annexes à l'activité automobile (garages, etc...) sont liés théoriquement à l'évolution de grandeurs particulières, en l'occurrence le parc automobile ; pour les services annexes à l'habitat, le lien doit être fait avec la progression du volume de la construction.

Malheureusement, les corrélations qui théoriquement devraient exister ne sont pas toutes vérifiées dans la réalité. Une nette cassure est, en effet, observée dans l'évolution de l'emploi des services entre les deux périodes. Alors qu'entre 1954 et 1962 l'emploi dans ce secteur a progressé en moyenne de 1,9 % par an, dans la période suivante, le rythme annuel moyen est passé à 3,4 %.

Cependant, l'augmentation du revenu national par tête dans ces deux périodes a été à peu près la même d'après les évaluations grossières que l'on peut faire, faute de données statistiques précises pour les années les plus anciennes.

Il n'y a guère que dans le secteur de l'hygiène qu'un lien relativement étroit pourrait être établi entre la croissance du revenu national par tête entre 1954 et 1968 et l'évolution de l'emploi, encore que la croissance du revenu semble avoir été à peu près la même dans les deux périodes que distinguent les recensements 1954-1962, 1962-1968 et que par contre les effectifs aient crû à un rythme un peu plus rapide dans la deuxième période.

Une corrélation assez satisfaisante entre la croissance du parc automobile et celle des effectifs des activités annexes de l'automobile, est aussi constatée. Mais d'autres corrélations qui devraient être bonnes théoriquement donnent des résultats pratiques peu satisfaisants.

Enfin, certaines corrélations sont difficiles à calculer, par exemple celle qui lie le mouvement d'urbanisation à la croissance des effectifs de certains services. Un tel calcul peut être fait sous certaines réserves dans une ville ou même dans une région. Mais à l'échelon de la nation, la connaissance que nous avons de la croissance des effectifs de service n'est pas ventilée par taille d'agglomération ce qui empêche toute étude précise de ses liens avec le phénomène d'urbanisation.

De toute façon, dans ces prévisions de l'emploi des services, un autre facteur doit être pris en considération, conséquence du caractère souple de la liaison entre emploi et activité économique dans ce secteur. Le fait qu'il existe un pourcentage important de non salariés dans d'importantes branches des services, que dans la plupart d'entre elles, des calculs rigoureux de productivité et de coût des services ne sont pas effectués comme dans l'industrie, donne un rôle important dans la fixation des effectifs à la demande d'emploi.

Si la population active disponible est nombreuse et l'expansion industrielle faible, le secteur des services apparaîtra comme un secteur refuge car il sera alors impossible de prendre un emploi dans l'industrie. On pourra plus aisément soit se créer soi-même un emploi dans le secteur des services, soit combler une pénurie existant depuis longtemps dans les branches de l'Administration, par exemple, délaissées tant que des possibilités d'emploi existent ailleurs.

Le même phénomène peut se produire, même dans l'hypothèse où la croissance industrielle est vive, quand la formation ou les goûts d'une partie de la population active, notamment des jeunes, les détournent du secteur industriel et les orientent vers le secteur des services. La prévision de l'emploi dans le secteur des services, pour être réaliste, doit tenir compte de telles situations».

*De cette analyse, deux conclusions peuvent être tirées :*

- l'établissement de corrélations entre l'évolution de l'emploi dans les services et divers autres phénomènes économiques demandent des études approfondies pour lesquelles de nombreuses données statistiques, comme des instruments d'analyse adaptés manquent encore.
- l'approche cohérente des possibilités d'emploi et des ressources de l'appareil scolaire, par groupe de métiers pour l'ensemble des activités de type tertiaire, ne pourra être valablement entreprise que lorsque ces instruments, une fois mis au point et installés, auront produit leurs premiers effets.

C'est en tenant compte de ces importantes remarques et en se basant sur la prolongation de certaines tendances, que les rapporteurs de l'intergroupe formation, qualification ont évalué les besoins et les ressources probables d'emplois de type tertiaire pour la période 1968-1975.

Ils ont estimé dans ce rapport que le nombre d'emplois de ce type passerait de 8 130 000 (effectif 1968) à 9 528 000 en 1975.

On peut juger alors que les besoins de recrutement (besoins de renouvellement et d'expansion compris) s'élèveraient pendant cette période à :

2 393 500 dans l'hypothèse d'une absence de mobilité professionnelle.

2 060 500 dans l'hypothèse de mobilité.



En distinguant ces besoins suivant les niveaux de formation généralement utilisés, on obtient suivant chaque hypothèse :

Niveau de formation	Hypothèse mobilité	Hypothèse sans mobilité
I - II	298 300	468 400
III - IV	605 000	729 700
V	802 100	786 800
VI	355 100	408 600
Ensemble	2 060 500	2 393 500

Soit pour l'ensemble des niveaux I à V correspondant aux sorties de l'appareil scolaire de formation (arrondi) :

1 985 000 dans l'hypothèse d'une absence de mobilité professionnelle

1 705 000 dans l'hypothèse de mobilité.

Une estimation des ressources, à partir des informations contenues dans le rapport de l'intergroupe et tenant compte : des abandons au cours des 1er et 2e cycle de l'enseignement supérieur ressortant probablement des niveaux III et IV, des abandons de l'enseignement général (1er et 2e) ressortant du niveau V, d'un certain nombre de diplômés (jeunes filles en particulier) n'exerçant pas à la sortie de l'appareil scolaire, donne pour les niveaux III - IV et niveau V les résultats globaux suivants :

Niveau III - IV	410 000
Niveau V	996 000

Pour les niveaux I et II, l'état actuel des informations ne permet pas encore de dégrouper les données générales avec suffisamment de précision et les estimations de ressources totales à ces niveaux ne peuvent être fournies. Cependant dans quelques cas, des études détaillées ont pu être réalisées et elles ont permis d'établir les dossiers que l'on trouvera plus loin (voir études particulières : métiers de la santé, enseignement, etc...).

Pour les niveaux III et IV et niveau V lorsque l'on compare les ressources et les besoins, en ne retenant que l'hypothèse d'absence de mobilité professionnelle, qui permet de mieux se rendre compte de l'adéquation ou de l'inadéquation des besoins et des ressources fournies par l'appareil scolaire, on obtient les résultats suivants pour quelques groupes de métiers (voir tableaux I et II et graphiques 70 à 75).

**Tableau I**  
**COMPARAISON DES BESOINS ET RESSOURCES**  
**POUR QUELQUES GROUPES DE FORMATION DU TERTIAIRE**  
**(HYPOTHESE SANS MOBILITE).**

Groupes de formation	Niveaux III - IV		Niveau V	
	Besoins	Ressources	Besoins	Ressources
Emplois de bureau, administratifs, secrétariat, dactylo, comptabilité	245 700	205 000	389 600	697 000
Commerce et distribution	121 100	27 300	142 500	17 100
Arts et arts appliqués	12 200	4 800	3 100	3 400
Hôtellerie et collectivités	7 600	7 800	23 100	45 500
Information relations publiques	6 200	4 160		

Si l'on tient compte de la mobilité professionnelle et du phénomène migratoire, en prolongeant les tendances décelées à l'étude des recensements, les inégalités s'estompent quelque peu comme on peut le voir à la lecture du tableau II.

**Tableau II**  
**COMPARAISON DES BESOINS ET RESSOURCES POUR QUELQUES EMPLOIS**  
**DE TYPE TERTIAIRE**  
**(HYPOTHESE MOBILITE).**

Groupes de formation	Niveaux III - IV		Niveau V	
	Besoins	Ressources	Besoins	Ressources
Emplois de bureau, administratifs, secrétariat, dactylo, comptabilité	173 400	205 600	441 100	697 000
Commerce et distribution	84 700	27 300	100 500	17 100
Arts et arts appliqués	12 900	4 800	5 400	3 400
Hôtellerie et collectivités	600	7 800	4 200	45 500
Information relations publiques	4 900	4 160		

On peut remarquer à la lecture de ce dernier tableau que les pénuries de ressources au niveaux III et IV ne se répercutent pas de la même manière qu'au tableau 1 (hypothèse sans mobilité) suivant les groupes de formation. Ils paraissent même en surcroît de ressources dans le groupe des emplois de bureau, emplois administratifs et comptabilité. Il en est de même au niveau V confirmant ici qu'un équilibre apparent au niveau global de l'emploi peut masquer des manques dans certaines activités.

Malgré les réserves déjà formulées, et malgré des erreurs de classement possibles dues à la qualité des réponses aux recensements et à l'absence d'études sur les besoins réels aux divers niveaux de formation pour l'ensemble des emplois de type tertiaire, on peut estimer que l'abondance de ressources par rapport aux besoins est partiellement absorbée par des durées de vies professionnelles courtes d'emplois féminins relativement nombreux dans ces activités.

Au sujet du groupe «commerce et distribution», une étude réalisée pour la préparation du VI<sup>e</sup> plan permet de faire quelques réserves sur l'estimation des besoins : la notion de population active retenue pour le calcul des estimations de besoins de recrutement est celle des recensements démographiques ce qui signifie, en particulier, que sont considérées comme «actives» toutes les personnes se déclarant comme telles, quelque soit leur temps de travail réel. Les chiffres pour 1975, faute d'information, supposent donc implicitement une évolution du travail à temps partiel au même rythme qu'entre 1962 et 1968. Il en est de même pour la durée du travail.

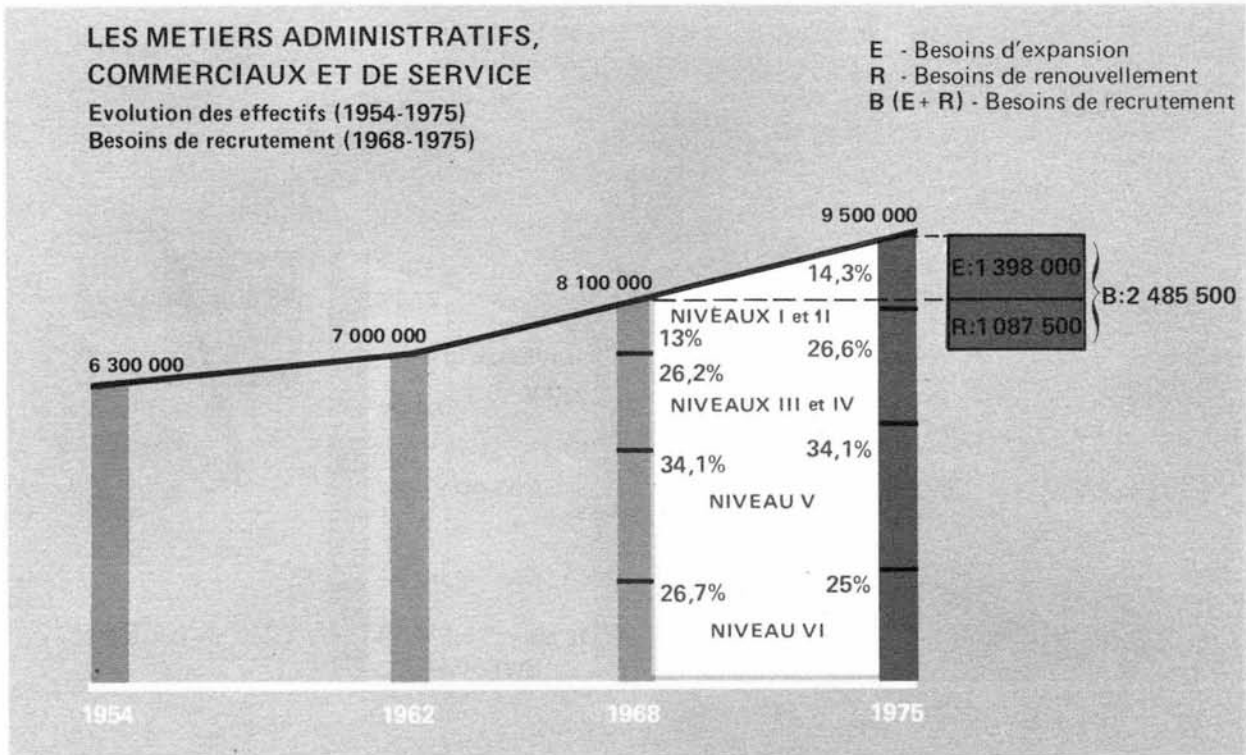
Des changements structurels ont été mis en évidence : diminution de la part relative des professions directement liées à la vente, forte augmentation relative des salariés du commerce par rapport aux commerçants indépendants. L'estimation de leur impact sur les besoins de renouvellement et d'expansion présente un caractère approximatif permettant seulement de dégager quelques tendances.

Enfin les ressources indiquées plus haut ne prennent pas en compte l'apprentissage. Estimées à 56 500 environ, les ressources apportées par l'apprentissage, niveau V, permettent d'atteindre l'effectif de 73 600.

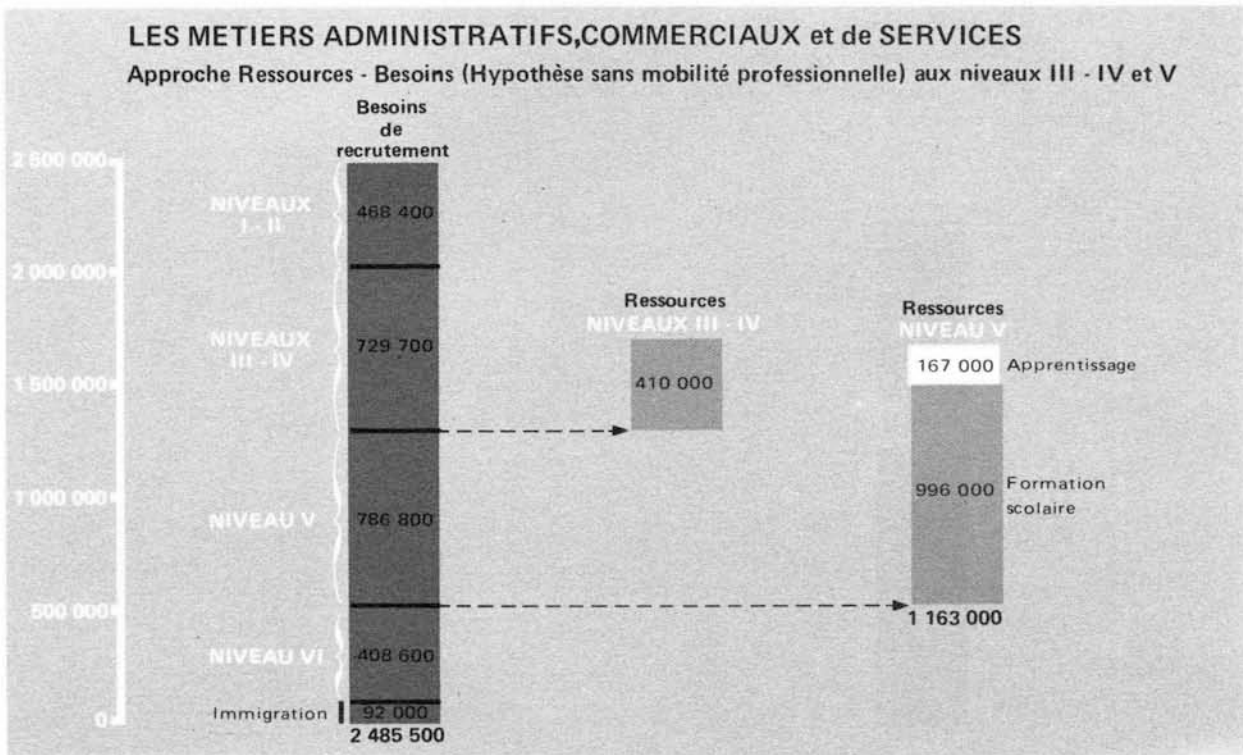
Néanmoins, comme on peut le voir sur le graphique 75, l'ensemble des ressources nécessaires à la couverture des besoins estimés apparaît insuffisant. S'élevant pour l'ensemble des formations à 100 900 environ (apprentissage inclus), il ne permet pas de répondre aux besoins de 263 600 (niveaux III - IV et V) dans l'hypothèse d'une absence de mobilité et même de 185 200 environ dans l'hypothèse de mobilité.

Pour les arts appliqués, le déséquilibre apparaît surtout aux niveaux III et IV bien que la mobilité concerne le niveau V en y accroissant les besoins. L'abondance de ressources de formation est importante pour l'hôtellerie et les collectivités, essentiellement au niveau V. Elle traduit en fait, là encore, des durées de carrière particulièrement courtes dans ces métiers.

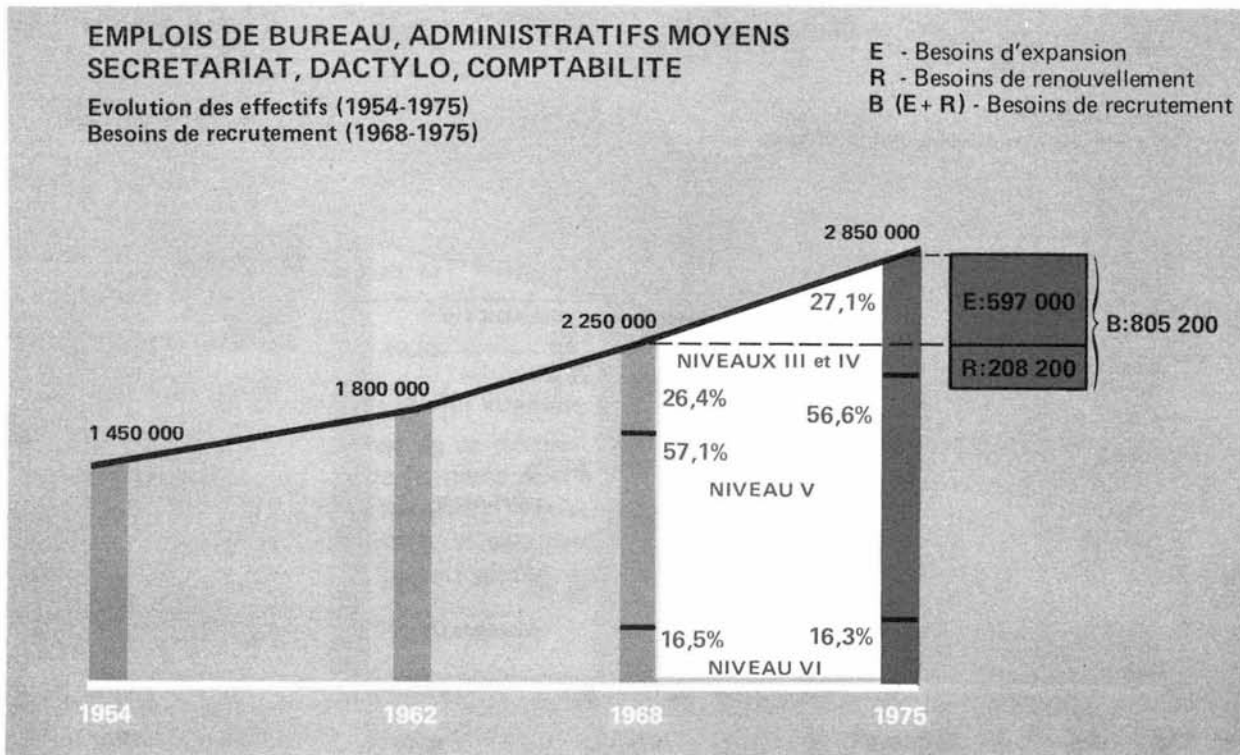
Graphique 70



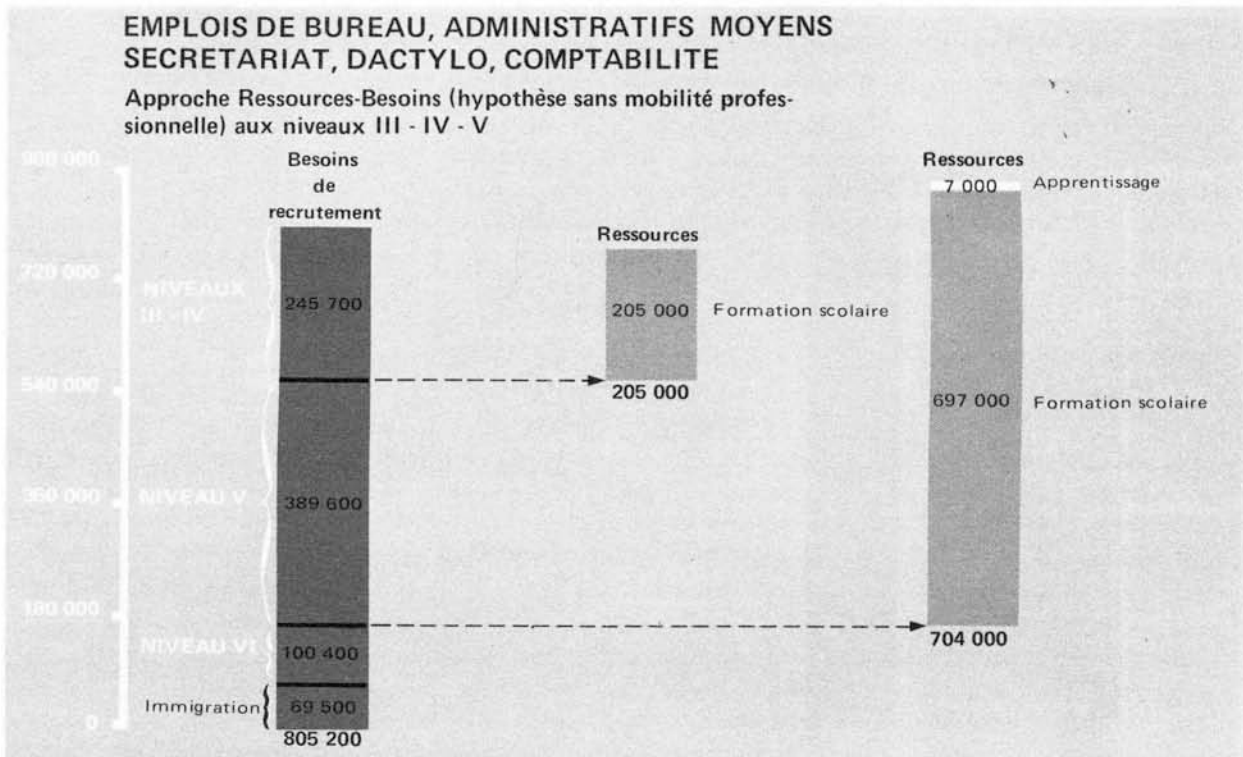
Graphique 71



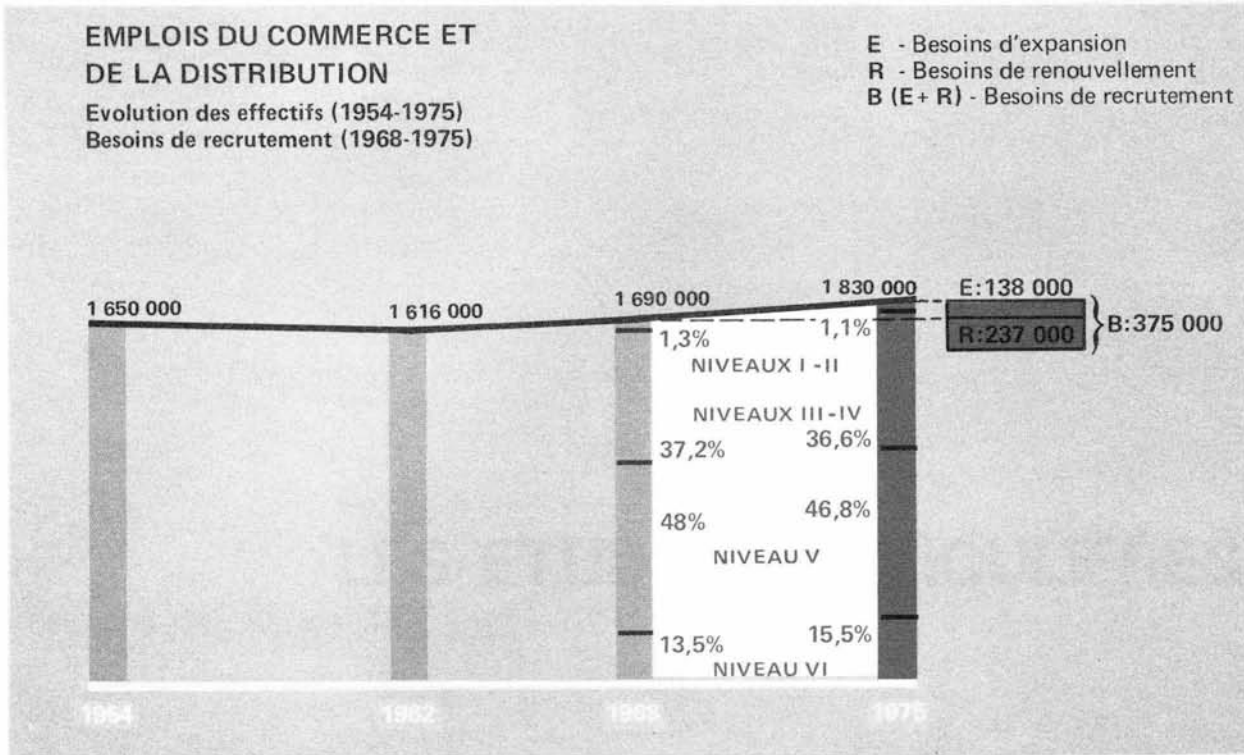
Graphique 72



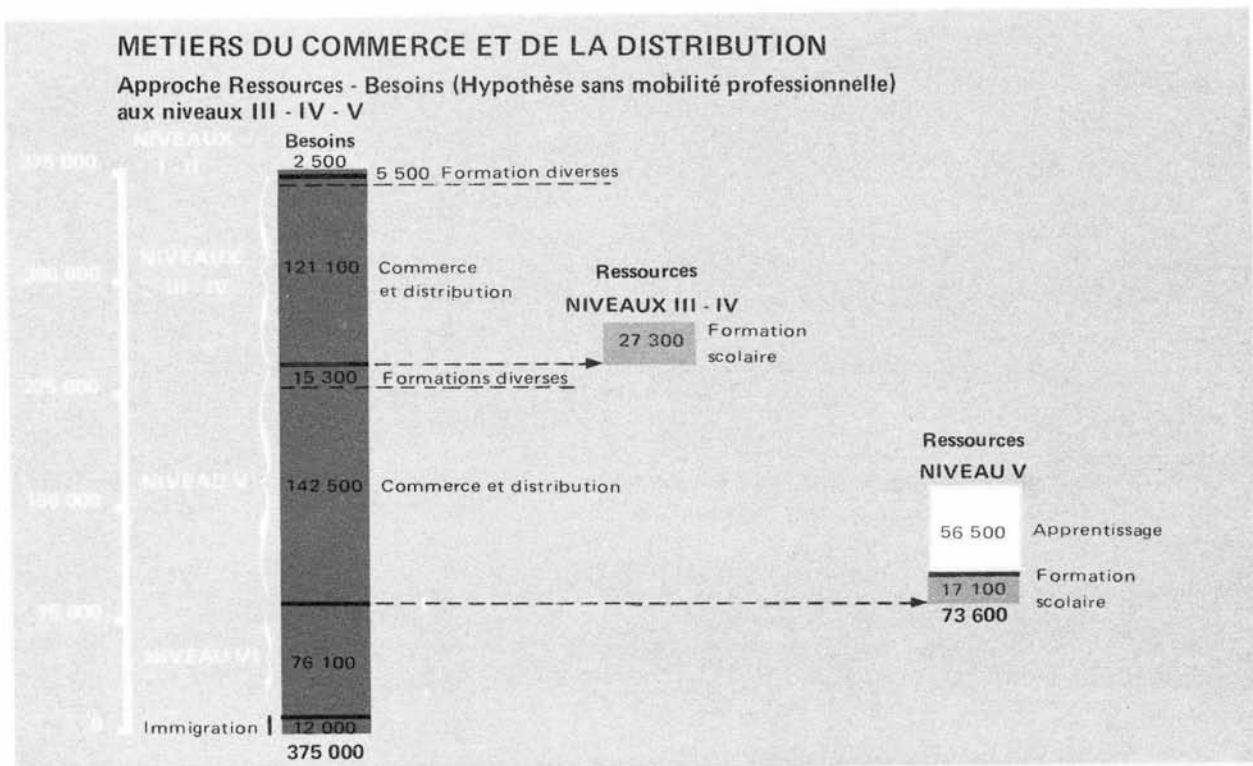
Graphique 73



Graphique 74



Graphique 75



# **LES ETUDES PARTICULIERES**

# PERSONNEL DES SERVICES DE SANTE ET DES SERVICES SOCIAUX

## SOURCES

Rapport de la commission de la santé du VI<sup>e</sup> plan – Tome II pages 35 et 45.

Rapport de l'Intergroupe formation qualification du VI<sup>e</sup> plan annexe I pages 124 et la suite.

La commission de la santé souligne dans son rapport destiné à la préparation du VI<sup>e</sup> plan : «c'est un fait évident qu'en matière de personnel, l'insuffisance des effectifs est considérable. Pour y faire face, il faut opter résolument en faveur de l'expansion du secteur sanitaire. Une telle politique devrait se traduire par l'orientation vers l'ensemble des professions de la santé, d'une proportion plus importante de chaque classe démographique...».

Dans le rapport final de l'intergroupe «Formation-qualification» chargé d'évaluer les besoins de recrutement par types et niveaux de formation, on peut relever un certain nombre d'informations concernant ces catégories de personnel. Il est estimé, à partir du recensement de la population et tenant compte des besoins de renouvellement et d'expansion envisageables dans la limite des options retenues, que les besoins de recrutement s'élèveront à 266 000 personnes environ pendant la période 1968-75 dans l'hypothèse d'absence de mobilité professionnelle, et 166 000 dans l'hypothèse de mobilité.

Mais, comme le font remarquer les auteurs de ce dernier rapport, on notera : «... en raison de la fragilité des données de base (imprécision des chiffres, inadéquation des nomenclatures), et des insuffisances conceptuelles, les évaluations présentées ne peuvent avoir d'autre ambition que l'établissement d'un cadrage général des besoins de recrutement par types et niveaux de formation...».

Ces difficultés sont aussi soulignées dans le rapport précité de la commission de la santé où l'on trouve cette remarque : «une estimation des besoins est extrêmement difficile, du fait du caractère essentiellement subjectif de la notion même des besoins qui interdit, par principe, de recourir à des critères d'évaluation scientifique...».

Cependant, malgré ces difficultés, que l'on relève aussi pour d'autres catégories professionnelles et qui ne sont pas particulières aux problèmes de personnel, on peut, en retenant l'hypothèse d'absence de mobilité professionnelle, esquisser une comparaison besoins-ressources pendant la période 1968-1975.

Les besoins de recrutement, calculés en tenant compte de la population active correspondante en 1968 et de son évolution récente, telle qu'elle peut être observée à travers les recensements de la population, représentent globalement 266 000 emplois (voir graphique 76).

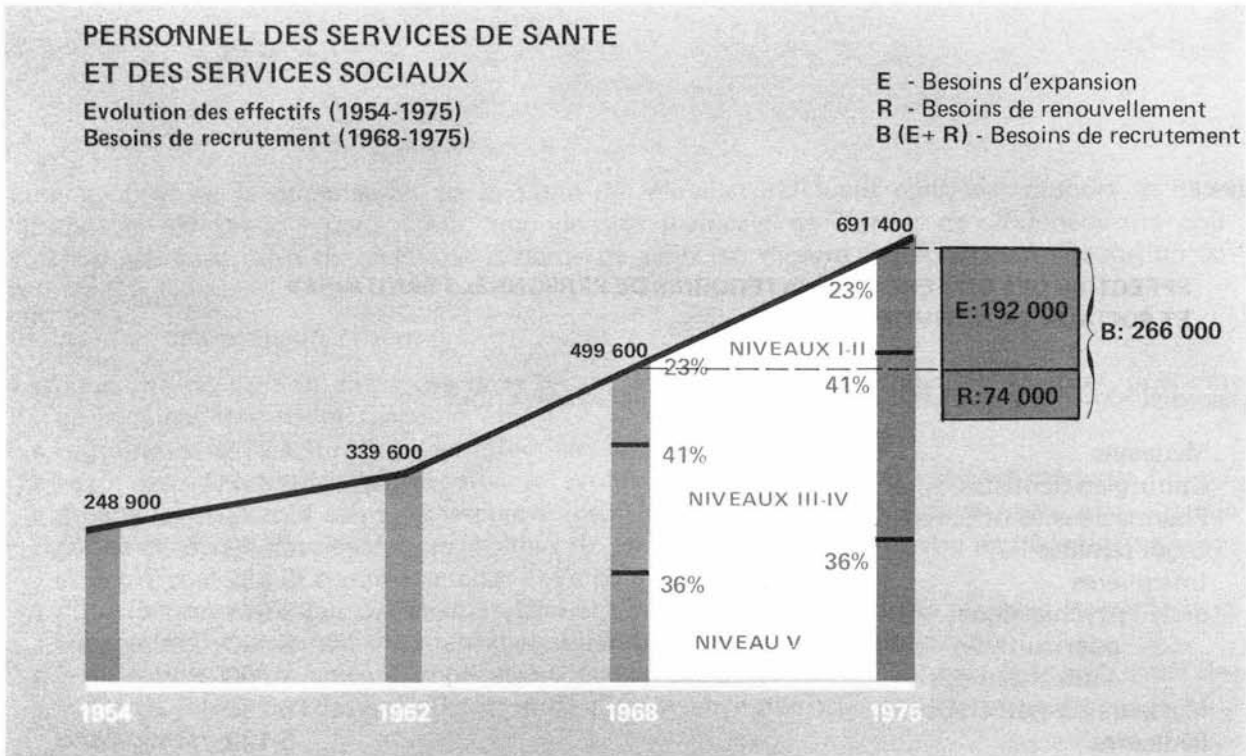
Soit, selon les niveaux de formation :

Niveaux I et II	63 000 environ
Niveaux III et IV	108 000 environ
Niveaux V	95 000 environ

Pendant cette période 1968-1975, les sorties prévisibles de l'appareil de formation peuvent être estimées comme suit, d'après le rapport de l'intergroupe formation-qualification complété d'informations relatives aux années 1969-1970 :

Niveaux	Option A	Option B
I et II	58 000	58 000
III et IV	164 000	163 000
V	42 100	44 200

Graphique 76



Trois remarques peuvent être dégagées en comparant ces estimations de besoins et de ressources :

- Un certain déséquilibre aux niveaux I et II
- Une large couverture des besoins aux niveaux III et IV
- Un déficit important de ressources au niveau V

Il convient de noter complémentirement que les effectifs indiqués en sortie de l'appareil de formation ont été comptabilisés dans l'hypothèse d'entrée de la plupart des diplômés de chaque année, dans la profession. Or, particulièrement aux niveaux I et II, le coefficient d'utilisation du diplôme n'atteint jamais 100 %. Pour les médecins, par exemple, il ne s'élève qu'aux environs de 83 %. D'autre part, les durées moyennes de carrière ne sont pas identiques pour toutes les professions, celle des infirmières est exceptionnellement courte (5 à 6 ans). De plus, la formation acquise directement dans l'exercice de tâches diverses n'est pas comptée en sortie de l'appareil de formation, comme c'est le cas au niveau V pour les aides soignantes. Et si l'on tient compte de la mobilité professionnelle estimée d'après les tendances dégagées des périodes antérieures, les besoins pour chaque niveau seraient approximativement :

Niveaux I et II	40 000 environ
Niveaux III et IV	67 000 environ
Niveau V	59 000 environ

L'étude particulière de quelques groupes importants de métiers composant cet ensemble a paru nécessaire. C'est ainsi que l'on trouvera ci-après les métiers de :

- Médecins
- Pharmaciens
- Chirurgiens-dentistes
- Sages-femmes
- Infirmières.

On trouvera également en annexe la répartition des effectifs des différentes catégories de personnels sanitaires et sociaux.



## ANNEXE

### EFFECTIFS DES DIFFERENTES CATEGORIES DE PERSONNELS SANITAIRES ET SOCIAUX EN ACTIVITE EN 1970 :

#### ◆ PERSONNEL SANITAIRE EXISTANT AU 1<sup>er</sup> JANVIER 1970 (RECAPITULATION)

Médecins	64 716
Chirurgien-dentistes	19 842
Pharmaciens (d'officine)	17 173
Sages-femmes	8 579
Infirmières	136 832
dont : psychiatriques	28 678
puéricultrices	3 000
aides-anesthésistes	1 200
Masseurs kinésithérapeutes	18 250
Pédicures	5 122
Orthophonistes	1 540
Aides-orthoptistes	600
Diététiciennes	600

#### ◆ PERSONNEL SOCIAL EXISTANT AU 31 DECEMBRE 1970

Constructeurs techniques	2 750
Directeurs établissements pour inadaptés	60
Educateurs spécialisés	4 500
Moniteurs-éducateurs	2 000
Jardinières d'enfants	3 500
Conseillers conjugaux	81
Assistants sociaux	20 000
Travailleuses familiales	5 000
Directeurs et animateurs FJT	1 245
Directeurs de centres sociaux	500
Conseillères ménagères	150
Délégués à la tutelle aux prestations familiales	300
Monitrices d'enseignement ménager familial	3 200

Statistiques Ministère de la santé publique et de la sécurité sociale

# 1- Les médecins

Les membres de la commission de la santé du VI<sup>e</sup> plan indiquent dans leur rapport qu'il est raisonnable de prévoir pour 1985, une densité médicale de l'ordre de 200 médecins pour 100 000 habitants, afin de mettre le système de santé en mesure de répondre à l'évolution des besoins (1).

Ils voient en cela plusieurs raisons :

- « ● poursuite de l'action entreprise dans les secteurs traditionnels (notamment cancer, pneumo-phtisiologie, transfusion sanguine, etc...) ;
- organisation de la lutte contre les affections cardio-vasculaires ;
- adaptation de la médecine préventive à l'évolution des besoins et de la science médicale (2) ;
- progrès à accomplir dans les secteurs insuffisamment développés dans notre pays : risque périnatal, risque «accidents», problèmes de santé du 3<sup>e</sup> âge, lutte contre les maladies mentales et la toxicomanie (y compris le tabac et l'alcool), réanimation ;
- diffusion des méthodes de réhabilitation et de réinsertion sociales des malades, handicapés et traumatisés, pour remédier au retard considérable apporté à leur application ;
- lutte contre les maladies à implications économiques coûteuses (du fait de la fréquence des arrêts de travail qu'elles entraînent, et de l'importance des dépenses pharmaceutiques qu'elles provoquent).

On doit, parallèlement, chercher à remédier aux inégalités géographiques qui défavorisent certaines régions ou certaines zones, notamment en milieu rural (3), de même qu'aux inégalités devant la maladie qui affectent certains groupes sociaux. Des mesures d'incitation appropriées doivent être prises en vue de favoriser les installations de médecins dans ces zones ou auprès de ces groupes : avantages consentis aux formules de groupements ; moyens accordés aux facultés de médecine de province susceptibles de former des praticiens à cet effet (4). En ce qui concerne les zones rurales, les hôpitaux ruraux devraient pouvoir, comme cela a été officiellement envisagé lors de la préparation du Ve Plan, constituer le support de formules nouvelles d'exercice de la médecine dans des conditions à préciser à la lumière de quelques expériences actuellement en cours.

Il faut, d'autre part, prévoir que la généralisation du mode de vie propre à la société industrielle et la part croissante que les loisirs sont appelés à y prendre devraient inciter les médecins à ménager, entre leurs activités et leur vie personnelle, un équilibre proche de celui qui caractérise les autres professions (et que l'organisation en groupe ou en équipe, qui sera évoquée plus loin, doit contribuer à favoriser).

□□□

(1) On trouvera en annexe I une comparaison des densités médicales de pays européens et aux USA (statistiques de l'OMS).

(2) Le groupe tient à cet égard — bien qu'il n'ait pas eu la possibilité d'envisager le problème de façon approfondie — à souligner la nécessité d'adapter la formation des médecins du travail aux conditions concrètes d'exercice de cette forme d'action médicale. Le programme du C.E.S. de médecine du travail (fondé aujourd'hui encore sur un arrêté remontant à 1949 !) devrait être profondément révisé dans ce sens. On peut se reporter à ce sujet aux suggestions formulées par le groupe de travail sur la prospective de la santé.

«L'orientation générale des études médicales vers le diagnostic et le traitement des altérations de santé n'a permis que très récemment le développement d'un enseignement des connaissances ergonomiques ; encore s'est-il organisé la plupart du temps en dehors des facultés de médecine. Parallèlement commencent à être étudiés les facteurs psychologiques et psychiatriques de l'adaptation et de la réadaptation.

C'est en s'enrichissant dans ces deux directions que la médecine du travail deviendra une discipline dotée de spécificité et qu'elle pourra jouer le rôle qui lui a été confié : si elle se cantonne dans les examens cliniques pratiqués dans des centres plus ou moins bien équipés, ceux-ci risquent d'apparaître comme faisant double emploi avec d'autres institutions de caractère public ou privé.

Il ne faudrait pas méconnaître que, par son armature légale, son organisation au niveau des entreprises, son acceptation par les employeurs et par les travailleurs, la médecine du travail constitue une structure qui, en dépit des réserves formulées ci-dessus, apporte, en l'état actuel des choses, une contribution positive à la santé».

(3) Voir à cet égard l'annexe II : «Répartition géographique des densités médicales par département au 1<sup>er</sup> janvier 1968», de même que l'annexe III : «Répartition des populations et des médecins entre les communes rurales et les différentes catégories d'unités urbaines».

(4) On devra prévoir ultérieurement des possibilités de reconversion pour tenir compte de la réduction de la population active agricole et de l'urbanisation progressive des populations rurales.

Une étude récente sur l'emploi du temps hebdomadaire du médecin omnipraticien (5), montre que sa charge de travail représente en moyenne entre 61 h et 70 h de travail (selon que l'on y inclut ou non les heures de garde). Ce temps de travail très élevé est appelé très vraisemblablement à diminuer dans l'avenir, surtout si l'on tient compte, outre les considérations générales évoquées plus haut, des nécessités de l'adaptation du corps médical à l'évolution des connaissances. On peut considérer que les médecins devront consacrer à l'enseignement post-universitaire une grande part de leur temps de travail, déjà réduit par rapport à ce qu'il est aujourd'hui. Si, comme l'estiment certains, le temps de travail est diminué de 20 %, et que l'E.P.U. occupe 30 % du temps restant, c'est de plus de 40 % au total que le temps d'activité se trouverait diminué par rapport à sa durée actuelle. De telles hypothèses, si elles se vérifiaient, justifieraient à elles seules l'accroissement des effectifs médicaux souhaité par le groupe.

Il faudra par ailleurs tenir compte des conséquences de la féminisation du corps médical, dont le taux, encore relativement faible aujourd'hui (12 à 14 %), s'accroîtra vraisemblablement dans l'avenir de façon importante. Ce phénomène comporte des conséquences qui sont loin d'être négatives comme on le croit parfois : s'il se traduit par une tendance à l'arrêt des activités professionnelles, spécialement dans les premières années, avec reprise assez fréquente après une longue période d'interruption (ce qui nécessite un recyclage), il incite souvent à la recherche de postes de travail à temps partiel ou d'une durée compatible avec les obligations familiales, orientation qui doit pouvoir favoriser le développement de certaines activités, notamment en matière de prévention, médecine scolaire, etc.

Il est intéressant à cet égard d'examiner l'évolution du taux de féminisation dans les facultés de médecine. Bien que ce taux soit, à l'heure actuelle, nettement inférieur à la moyenne de l'ensemble des facultés (pour 1966-67, 29,2 % contre 44,1 %), sa progression constatée depuis 1960-61 est continue, régulière et plus forte que pour l'ensemble des autres disciplines : passant de 25,3 % en 1960-61 à 29,2 % en 1966-67, le taux de féminisation des étudiants en médecine s'est accru de 15,4 %, alors que cet accroissement n'était que de 7,5 % pour l'ensemble des facultés (6). Bien entendu, on doit interpréter avec prudence de telles comparaisons, du fait de la durée propre aux études de médecine, et de l'incidence des abandons au cours des deux premières années d'étude (dont on ne peut pas actuellement analyser la ventilation par sexes).

Tels sont, dans différents domaines touchant à l'activité médicale, les principaux problèmes qu'il convient de résoudre au cours des quinze prochaines années, et qui justifient, aux yeux du groupe, un objectif de densité médicale en 1985 correspondant environ au doublement, en valeur absolue, des effectifs médicaux actuels (en postes à temps complet) (7)».

En raison de la longueur des études médicales, l'effectif des médecins est relativement aisé à définir. En se référant aux informations contenues dans les cahiers de sociologie et démographie médicales, des estimations peuvent être faites quant à l'évolution du nombre d'étudiants et du nombre de nouveaux diplômés.

□□□

(5) «Le budget des ménages, le niveau et les conditions de vie, les perspectives de carrière des médecins exerçant en pratique libérale» étude effectuée en 1966-67 par le Centre de recherche sur l'épargne et la Confédération des syndicats médicaux français.

(6) Chiffres extraits de l'étude «Etudiants en médecine et études médicales». Données statistiques 1960-61 à 1968-69, Alain Monnier. Centre de Démographie sociologie médicale, 1969.

(7) Il n'est pas possible de prévoir les conséquences de la liberté d'installation qui doit être instaurée dans le cadre de la C.E.E. Du reste, la mise en oeuvre de ces dispositions se trouve retardée de plusieurs années par les délais qu'implique l'harmonisation des conditions d'exercice et de formation.

Par ailleurs, on n'a pas tenu compte de l'incidence de la coopération, en raison du nombre restreint de docteurs en médecine appelés à exercer à ce titre hors de France (et généralement pour des périodes relativement courtes).

(8) L'effectif prévisible de diplômés en 1970-71 comme en 1971-72 présente par rapport à la courbe générale, un décrochement sensible. Il s'agit de l'incidence de décisions intervenues entre 1960 et 1963. En effet, au cours de cette période, l'année préparatoire aux études médicales a été supprimée partiellement, puis totalement pour être à nouveau rétablie. Le gonflement des effectifs de 1ère année dû à la suppression du PCB en 1961-62 et 1962-63 est suivi d'une chute brutale en 1963-64 au moment de la mise en place du C. P. E. M. Ces deux anomalies se retrouvent dans les effectifs de 7e année en 1967-68 et dans le nombre de diplômés en 1970-71 et 1971-72.

1) Evolution du nombre d'étudiants de 1969 à 1975 :

1969-70 : 72 250	1972-73 : 80 500
1970-71 : 74 500	1973-74 : 83 500
1971-72 : 77 800	1974-75 : 85 500

2) Croissance prévisible de nouveaux diplômés :

1969-70 : 4 600	1972-73 : 4 600
1970-71 : 3 500 (8)	1973-74 : 5 600
1971-72 : 4 250	1974-75 : 6 600

On notera l'accroissement rapide de cet effectif qui passe de 4 600 à 6 600 au cours de la période du VI<sup>e</sup> plan.

Tenant compte du fait que tous les diplômés d'une année n'entrent pas dans la profession l'année qui suit l'obtention du diplôme, certains poursuivant l'étude de spécialités, d'autres s'orientant vers des activités diverses, une estimation de la croissance probable des effectifs jusqu'en 1975 a été faite qui donne les résultats apparaissant dans le tableau ci-après :

Sources :

«effectifs prévisibles et besoins en médecins dans l'avenir» P. Bonamour et J. Pfalzgraf - cahier de sociologie et démographie médicales octobre décembre 1969.

Année	Sorties (Besoins de renouvellement)	Différence (croissance)	Entrées dans la profession	Effectifs de médecins au 1.1.	Taux d'accroiss <sup>t</sup>	Population en millions	Densité pour 100 000 habitants
1968	1 113	711	1 824	60 000	-	49,8	120
1969	1 079	1 186	2 265	60 711	1,2	50,0	121
1970	1 059	1 829	2 888	61 897	2,0	50,3	123
1971	1 059	1 853	2 912	63 726	3,0	50,7	126
1972	1 065	2 152	3 217	65 579	3,0	51,0	128
1973	1 086	2 319	3 405	67 731	3,3	51,4	132
1974	1 116	2 791	3 907	70 050	3,4	51,8	135
1975	1 153	3 313	4 466	72 841	4,0	52,1	140
68 à 75	8 730	16 154	24 884				

N.B. - Le calcul a été effectué dans l'hypothèse du maintien au niveau de 1969 du taux de rendement des études médicales (56,4 %) du taux d'attraction des bacheliers (10,6 %) et d'un pourcentage d'utilisation des diplômes décernés de (82,4 %).

- Les hypothèses d'accroissement jusqu'en 1985 n'ont pas été retenues ici, les incidences des récents décrets concernant la sélection des étudiants en médecine ne pouvant être encore évaluées actuellement.

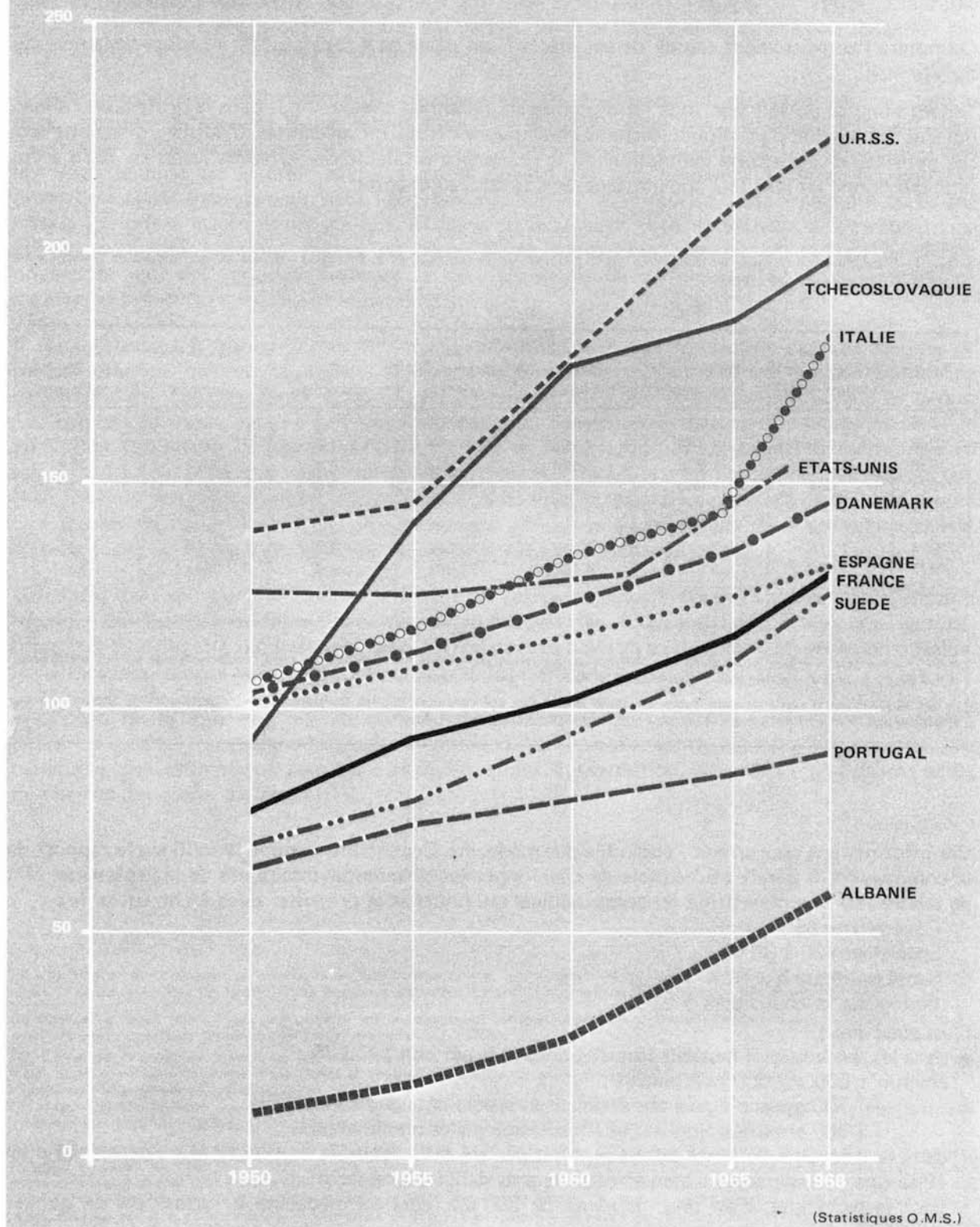
Ces informations concernent l'ensemble des médecins. Cependant, comme le souligne le rapport de la commission, il paraît souhaitable de développer les différentes disciplines de la profession, afin de tendre vers une répartition du corps médical qui pourrait se présenter de la façon suivante :

- Généralistes 55 %
- Spécialistes 30 à 35 %
- Santé publique 5 à 10 %
- Biologistes et chercheurs 5 %.

C'est ainsi que :

- dans les spécialités, il faudrait former pendant la période 1972-75 :  
environ 1 500 à 2 000 psychiatres  
700 gynécologues obstétriciens et spécialistes de néonatalogie  
1 500 anesthésiologistes et anesthésiologistes-réanimateurs.
- dans la médecine de santé publique, c'est par six qu'il faudrait multiplier le noyau initial d'ici 1985 c'est-à-dire parvenir à un effectif de près de 2 000 médecins.
- pour la recherche, c'est une moyenne de 300 docteurs en médecine à former par an qui est estimée par la commission.

### EVOLUTION DES DENSITES MEDICALES DANS QUELQUES PAYS EUROPEENS ET AUX ETATS-UNIS



## ANNEXE II

REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES DENSITES MEDICALES PAR DEPARTEMENT AU  
1er JANVIER 1968 (PAR DENSITES DECREISSANTES)

DEPARTEMENTS		Nombre de médecins pour 100 000 h	DEPARTEMENTS		Nombre de médecins pour 100 000 h
1	* Ville de Paris	367,4	49	* Somme	91,6
2	* Alpes-Maritimes	187,1	50	Loir-et-Cher	91,5
3	* Haute-Garonne	184,3	51	Essonne	91,2
4	* Hérault	177,7	52	Nièvre	90,8
5	* Bouch.-du-Rhône	168,4	53	Lot	90,6
6	Hauts-de-Seine	164,7	54	Lozère	90,6
7	Pyrénées-Orientales	159,3	55	Vienne	90,5
8	* Gironde	141,3	56	Ter. de Belfort	89,5
9	Var	136,2	57	Yonne	89,3
10	* Puy-de-Dôme	135,8	58	* Maine-et-Loire	89,1
11	Corse	132,5	59	Oise	88,0
12	Basses-Pyrénées	131,7	60	* Doubs	87,2
13	Hautes-Pyrénées	131,1	61	* Finistère	86,9
14	Aude	129,2	62	Dordogne	86,6
15	* Rhône	128,7	63	Seine-St-Denis	86,5
16	* M.-et-M.	127,7	64	Charente	86,1
17	Val-de-Marne	125,4	65	Ain	85,8
18	* Bas-Rhin	116,8	66	Aube	85,8
19	Isère	113,5	67	Eure-et-Loir	85,3
20	Yvelines	113,5	68	Seine-et-Marne	84,7
21	* Haute-Vienne	113,0	69	Moselle	84,0
22	Hautes-Alpes	112,2	70	Cher	83,4
23	Vaucluse	110,7	71	Cantal	83,3
24	Haute-Savoie	109,9	72	Aveyron	82,8
25	* Côte d'Or	109,7	73	Sarthe	82,5
26	Landes	109,6	74	Vosges	82,2
27	Allier	108,7	75	Indre	79,7
28	* Ille-et-Vilaine	108,2	76	Orne	79,0
29	Basses-Alpes	107,8	77	Deux-Sèvres	79,0
30	Savoie	106,3	78	Haute-Marne	78,4
31	Lot-et-Garonne	105,0	79	Côtes-du-Nord	77,5
32	Gard	103,9	80	Eure	76,9
33	* Indre-et-Loire	103,6	81	Saône-et-Loire	76,9
34	Val d'Oise	103,5	82	Ardennes	76,6
35	* Loire-Atlantique	103,0	83	Creuse	76,5
36	* Marne	101,4	84	Morbihan	75,1
37	Ariège	99,7	85	Loire	75,0
38	Tarn	96,1	86	Pas-de-Calais	72,1
39	Loiret	95,9	87	Mayenne	70,8
40	Drôme	95,4	88	Jura	69,8
41	Haut-Rhin	95,2	89	Aisne	68,8
42	* Nord	94,2	90	Vendée	67,0
43	Corrèze	93,8	91	Manche	66,8
44	Tarn-et-Garonne	93,2	92	Ardèche	65,8
45	Gers	92,0	93	Meuse	64,4
46	Charente-Marit.	91,8	94	Haute-Loire	63,4
47	Calvados	91,6	95	Haute-Saône	63,0
48	* Seine-Maritime	91,6			

\* Les départements, siège d'une unité d'enseignement et de recherche en médecine, sont indiqués par un astérisque.

## ANNEXE III

REPARTITION DES POPULATIONS ET DES MEDECINS ENTRE LES COMMUNES RURALES ET  
LES DIFFERENTES CATEGORIES D'UNITES URBAINES (1)

Catégories	Proportion de la population totale en %	Proportion de la population des médecins en %
Communes rurales	34,6	12,0
Unités urbaines moins de 5 000 habitants	5,0	4,1
5 à 9 999 habitants	4,7	4,0
10 à 19 999 habitants	4,4	4,6
20 à 49 999 habitants	7,7	10,0
50 à 99 999 habitants	6,3	8,3
Plus de 100 000 habitants	20,4	29,2
Complexe résidentiel de l'agglomération parisienne	16,9	27,8
France entière	100,0	100,0

TABLEAU

(1) Tableau extrait de «La Population des médecins français au 1er janvier 1968». Etude effectuée par la Division des études et du plan du ministère de la Santé publique et de la Sécurité sociale.

# 2 - Les pharmaciens

## (niveaux I et II)

En ce qui concerne les pharmaciens, c'est un effectif de 23 234 en 1970 qui est indiqué dans les tableaux du ministère de la santé et de la sécurité sociale. Comme le montre le tableau ci-joint, le nombre des pharmaciens d'officine est important, il représente 74 % de l'ensemble et, par rapport à 1962, on note une augmentation de 20 % du nombre total des pharmaciens pour une augmentation de 13 % du nombre de pharmaciens d'officine.

### NOMBRE DE PHARMACIENS INSCRITS A L'ORDRE

Sources : Bus, ordre national des pharmaciens

	1962	1964	1965	1967	1968	1969	1970
Pharmaciens d'officine (1)	15 193	15 701	15 885	16 414	16 858	16 972	17 173
Assistants (2)	2 272	2 488	2 477	2 822	3 108	3 128	3 485
Mutualistes (3)	109	105	122	127	125	112	110
Etabliss. hospitaliers (4)	413	531	648	677	689	516	521
Fabriquants (5)	472	601	798	794	777	556	537
Grossistes répartis. (6)	125	93	113	114	114	89	86
Biologistes	770	840	1 333	1 586	1 726	1 259	1 322
<b>Total</b>	<b>19 354</b>	<b>20 359</b>	<b>21 376</b>	<b>22 534</b>	<b>23 397</b>	<b>22 632</b>	<b>23 234</b>
(Indice base 100 en 1962)	(100,0)	(105,2)	(110,4)	(116,4)	(120,9)	(116,9)	(120,0)

(1) Propriétaires de leur officine.

(2) Pharmaciens salariés qui assistent le pharmacien titulaire de l'officine.

(3) Pharmaciens salariés du fait que l'officine appartient à une Société de Secours Mutuel.

(4) Pharmaciens travaillant dans des établissements hospitaliers.

(5) Pharmaciens ayant la charge d'un laboratoire de fabrication.

(6) Pharmaciens ayant la charge d'établissements de vente et de distribution en gros.

N. B. Mis à part les pharmaciens d'officine, il s'agit de professionnels « purs » c'est-à-dire n'ayant que cette seule activité.

### ◆ COMPARAISON AVEC CERTAINS PAYS ETRANGERS

Si l'on compare la densité en pharmaciens de notre pays, 45 pour 100 000, à la densité de quelques pays européens relevés dans les statistiques de l'OMS de 1968, on constate qu'elle correspond à une valeur moyenne. Mais relativement aux USA et l'URSS en particulier, elle est encore faible.

Comparaison des densités en pharmaciens pour 100 000 habitants dans quelques pays européens et d'autres pays industriels.

Allemagne fédérale	53	Irlande du Nord	43
Allemagne de l'Est	17	France	45
Suède	34	USA (1967)	61
Angleterre	33	URSS	183
Ecosse	57	Japon	72

La densité en pharmaciens d'officine est inégale suivant les régions. Alors que la densité moyenne était de 33 pour 100 000 pour la France entière en 1967, elle n'était que de 19,7 en Alsace pour 41,2 en Aquitaine (voir tableau ci-contre).

### ◆ RELATION FORMATIONS - DEBOUCHES

Cependant le nombre d'étudiants en pharmacie s'est accru et ainsi que l'indique la commission de la santé dans son rapport pour le VIe plan :

« De 1958-59 à 1967-68, le nombre des étudiants en pharmacie a plus que doublé, passant de 8 154 à 17 769. Cet accroissement, qui s'est effectué lentement jusqu'en 1963-64, a connu ensuite un rythme plus rapide. Cependant, l'importance relative du nombre des étudiants en pharmacie dans l'ensemble des étudiants a diminué (4,2 % en 1958-59 contre 3,5 % en 1967-69). On notera que le taux de féminisation est très important (60 % environ en 1967).

EFFECTIF ET DENSITE DES PHARMACIENS D'OFFICINE PAR REGION AU 1er SEPTEMBRE 1967

Sources : Bus

Région de programme	Effectif	Densité pour 100 000 habitants
Région parisienne	3 428	36,3
Champagne	351	27,7
Picardie	441	28,3
Haute-Normandie	467	31,5
Centre	615	31,6
Basse-Normandie	385	31,2
Bourgogne	473	31,6
Nord	1 109	28,9
Lorraine	593	25,2
Alsace	275	19,7
Franche-Comté	275	27,7
Pays de la Loire	802	31,4
Bretagne	727	30,0
Poitou-Charentes	502	33,8
Aquitaine	1 000	41,2
Midi-Pyrénées	828	37,8
Limousin	278	37,8
Rhône-Alpes	1 381	31,3
Auvergne	494	37,7
Languedoc-Roussillon	638	37,6
Provence-Côte d'Azur-Corse	1 352	39,6
<b>France entière</b>	<b>16 414</b>	<b>33,1</b>

Le nombre de diplômes délivrés annuellement, qui était de 1 002 en 1958, s'élevait en 1968 à 1 561 (soit une augmentation de 55,8 % en dix ans). Selon les prévisions effectuées pour la période 1970-75, l'effectif annuel moyen de diplômes délivrés serait de l'ordre de 2 400 – dont environ 1 600 à 1 800 seraient pleinement utilisés –. Il est difficile de risquer un chiffre pour les années suivantes du fait des difficultés que présente toute hypothèse sur l'évolution du taux d'attrance vers les études pharmaceutiques.

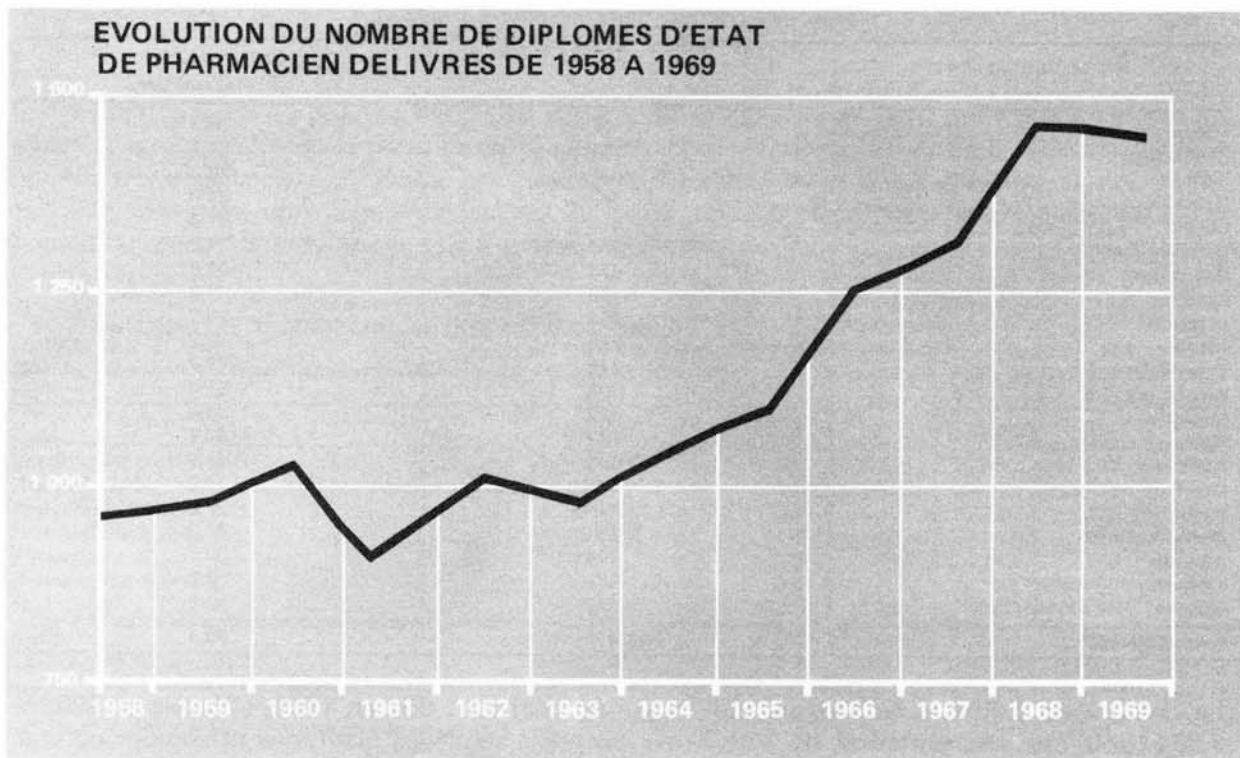
Bien que l'on ne dispose pas actuellement de données précises sur les besoins et les débouchés, on peut se référer utilement aux évaluations effectuées par une commission constituée par le ministère de l'Education nationale qui situe aux environs de 1 200 emplois annuels les débouchés offerts par les différents secteurs professionnels. Les possibilités d'extension des débouchés paraissent limitées, aussi bien dans le secteur de la pharmacie d'officine, compte tenu de la réglementation actuelle en matière d'implantation, que dans le secteur industriel où le pharmacien se trouve concurrencé par le chimiste et le biologiste dans le domaine technique et par les diplômés de H.E.C. en matière de publicité et de commercialisation».

EVOLUTION DU NOMBRE DE DIPLOMES D'ETAT DE PHARMACIEN DELIVRES (1958-1969)

Source : Ministère de l'éducation nationale

Années	Diplômes d'Etat de pharmacien	Indice (base 100 en 1958)
1958	1 002	100,0
1959	1 032	102,9
1960	1 085	106,8
1961	906	90,4
1962	1 051	104,9
1963	1 027	102,5
1964	1 091	108,9
1965	1 158	115,6
1966	1 316	132,3
1967	1 386	138,3
1968 (p)	1 561	155,8
1969 (p)	1 550	154,7





**DONNEES QUANTITATIVES SUR LA PRODUCTION ET L'UTILISATION DES DIPLOMES DE PHARMACIEN PAR AN POUR LES CINQ PROCHAINES ANNEES**

<b>DEBOUCHES RECENSES</b>	
<b>OFFICINE</b>	
1) Titulaires	
— existants .....	500
— créations prévues .....	(200)
2) Assistants salariés .....	(150)
<b>REPARTITION .....</b>	<b>(5 - 10)</b>
<b>BIOLOGIE</b>	
— hospitalière .....	30
— privée .....	70
<b>PHARMACIE D'HOPITAUX .....</b>	<b>10</b>
<b>UNIVERSITES .....</b>	<b>35</b>
<b>INDUSTRIES PHARMACEUTIQUES</b>	
— débouchés assurés .....	75
— débouchés prévisibles .....	(25 - 50)
<b>RECHERCHE (C.N.R.S. - I.N.S.E.R.M. - C.E.A.)</b> (sauf industrie) .....	20
<b>INDUSTRIES ALIMENTAIRES, OENOLOGIQUES,</b> <b>COSMETIQUES .....</b>	<b>10</b>
<b>DIVERS</b>	
(Pharmacie militaire - Inspection des établissements classés - Sécurité sociale - Ministère des Affaires sociales - Services administratifs divers) .....	(20 - 50)
	(1 150 - 1 210)

Les parenthèses encadrent les données que la commission n'a pas pu chiffrer avec la même précision que les autres valeurs.  
(Tableau extrait du rapport sur les débouchés des études pharmaceutiques — mars-juin 1969).

# 3 - Les chirurgiens - dentistes

(niveaux I et II)

Pour les chirurgiens-dentistes, on relève les indications suivantes dans les travaux préparatoires du VIe plan.

«L'effectif des chirurgiens-dentistes est actuellement d'environ 21 000, soit une densité de 40 pour 100 000 habitants (chiffre qui place notre pays au sixième rang parmi les pays européens après la Suède, la Norvège, la République fédérale allemande, le Danemark et l'Autriche). Un certain nombre d'hypothèses formulées sur l'évolution des différents paramètres qui déterminent le nombre de nouveaux entrants dans la profession (notamment taux d'attraction et rendement d'études dentaires) conduisent à prévoir un nombre de diplômés allant de 1 500 à 1 850 (chiffre maximum prévu en 1973), ce qui porterait l'effectif probable des chirurgiens-dentistes à 29 600 en 1975, 35 300 en 1980 et 38 300 en 1982. La densité passerait ainsi de 40 pour 100 000 en 1970 à 70 en 1982 (c'est-à-dire qu'elle serait, en douze ans, multipliée par 1,75 contre 1,73 au cours des vingt-cinq années précédentes).

Cet accroissement des effectifs devrait permettre de faire face à l'augmentation de la consommation en soins dentaires qui devrait normalement se manifester au cours des dix prochaines années, sous l'influence de différents facteurs (augmentation de la population urbaine, amélioration de l'éducation sanitaire bucco-dentaire, développement indispensable des soins et de la prévention) (1)».

On peut donc estimer de 1 500 à 1 850 diplômés par an, les ressources fournies par l'appareil de formation pour faire face aux besoins de recrutement (renouvellement, plus accroissement).

On trouvera ci-joint :

- un tableau et un graphique donnant l'évolution des effectifs et de la densité des chirurgiens-dentistes.
- un tableau fournissant l'effectif et la densité par région au 1er janvier 1970.

**Tableau**

## EVOLUTION DES EFFECTIFS GLOBAUX DE CHIRURGIENS-DENTISTES (1)

Années	Effectif de chir.-dent. au 1er janvier	Dont femmes	% de femmes	Population au 1er janvier (en milliers)	Densité dentaire par 100 000 hab.
1958	14 410			44 563	32,3
1959	14 631	3 804	26,0	45 015	32,5
1960	14 734	3 865	26,3	45 465	32,4
1961	15 243	4 065	26,7	45 904	33,2
1962	15 450	4 074	26,5	46 422	33,3
1963	15 968	4 163	26,0	47 573	33,6
1964	16 819	4 467	26,6	48 134	34,9
1965	17 746	4 661	26,3	48 687	36,4
1966	18 500	4 840	26,2	49 150	37,6
1967	19 565	-	-	49 650	39,4
1968	20 618	5 490	26,7	50 082	41,1
1975	29 600	-	-	-	-
1980	35 300	-	-	-	-

Statistiques ministère de la santé publique et de la Sécurité sociale.

(1) Chirurgiens - dentistes inscrits au conseil de l'ordre et exerçant en métropole. (non compris les stomatologistes classés avec les médecins).

□□□

(1) Actuellement, seuls 5 individus sur 100 sont indemnes de caries dentaires, 50 % de la population ayant dépassé 50 ans est atteinte de parodontolyses et la moitié des enfants d'âge scolaire présentent des malformations dento-maxillaires.

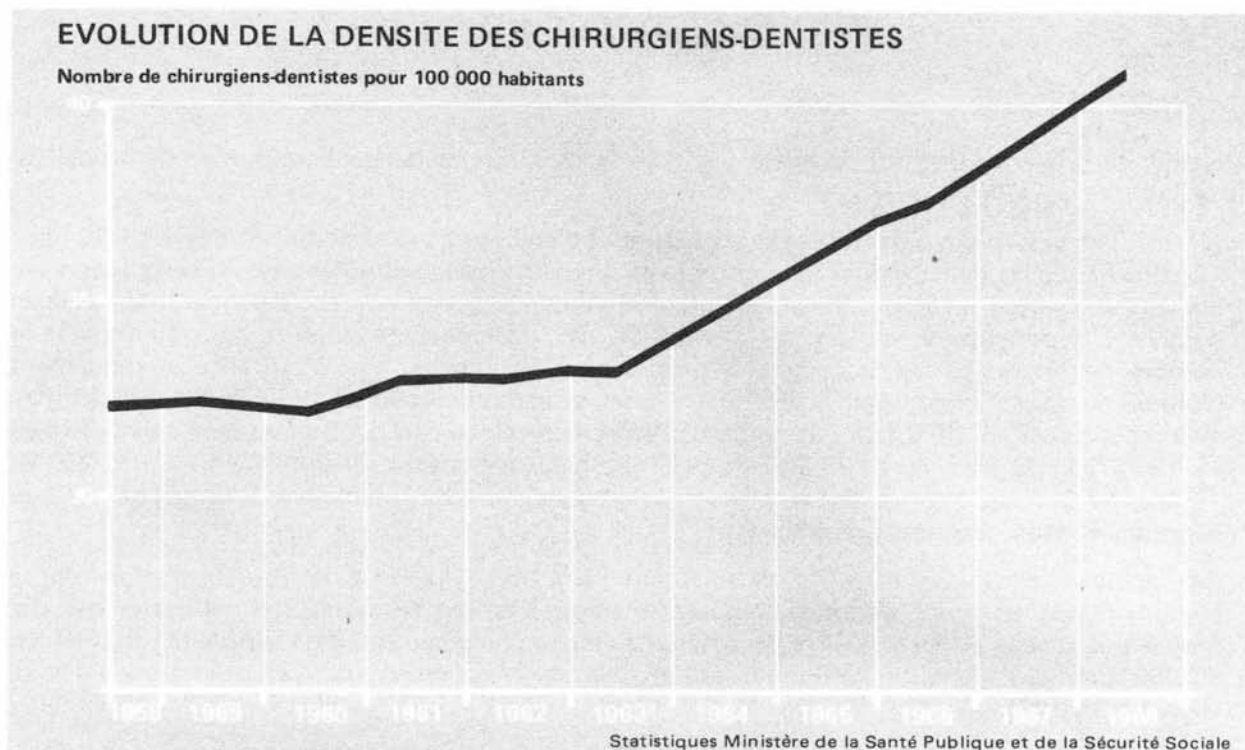


Tableau  
 EFFECTIF ET DENSITE DES CHIRURGIENS-DENTISTES PAR REGION AU 1er JANVIER 1970

Région de programme	Effectif	Densité dentaire (1)
Région parisienne .....	5 265 (p)	55,3 (p)
Champagne .....	358	27,5
Picardie .....	414	25,7
Haute-Normandie .....	443	28,9
Centre .....	651	20,4
Basse-Normandie .....	315	24,7
Bourgogne .....	500	32,9
Nord .....	915	23,8
Lorraine .....	812	35,5
Alsace .....	639	44,4
Franche-Comté .....	342	33,9
Pays de la Loire .....	790	30,2
Bretagne .....	851	34,2
Poitou-Charentes .....	422	28,3
Aquitaine .....	1 056	42,6
Midi-Pyrénées .....	836	38,1
Limousin .....	254	34,4
Rhône-Alpes .....	1 871	41,4
Auvergne .....	427	32,3
Languedoc-Roussillon .....	702	40,2
Provence-Côte-d'Azur .....	1 907	57,0
Corse .....	72	33,7
France entière .....	19 842 (p)	39,3 (p)

(1) Nombre de chirurgiens-dentistes pour 100 000 habitants.

Statistiques ministère de la Santé publique et de la Sécurité Sociale.

# 4 - Les sages-femmes

(niveaux III et IV)

Comme le signalent les rapporteurs de la commission de la santé du VI<sup>e</sup> plan :

«Jusqu'à ces dernières années, le nombre d'accouchements en milieu hospitalier s'est considérablement accru. Selon les données recueillies par l'I.N.S.E.R.M., pour l'ensemble des naissances, le pourcentage des accouchements effectués dans des établissements publics et privés, qui n'était que de 52 % en 1952, s'élevait en 1958 à 85,4 %, puis en 1962 à 87,7 % pour atteindre 94,2 % en 1967. Cette tendance qui s'est ainsi précisée au cours des 20 dernières années — et qui a été fortement encouragée — répond du reste pleinement aux exigences de la santé publique.

Cette situation appelle, pour l'avenir, des orientations nouvelles, afin d'adapter à l'évolution technique une profession qui, jusqu'à ces dernières années, s'exerçait en grande partie à titre libéral.

- Le fait que l'accouchement à domicile tende désormais à devenir une pratique exceptionnelle conduit à envisager une *reconversion de la sage-femme d'exercice libéral* vers des tâches de protection maternelle et infantile. Par ailleurs, il conviendrait d'envisager de donner aux sages-femmes exerçant à titre libéral, la possibilité d'effectuer les accouchements normaux dans le cadre des hôpitaux ruraux.

- Il faut, par ailleurs, tenir plus largement compte des fonctions assumées par les sages-femmes et leur ouvrir, dans les services hospitaliers comme dans le cadre des autres activités de protection sanitaire, des postes de responsabilités auxquelles elles aspirent légitimement.

On doit rappeler à cet égard que les sages-femmes exercent une profession médicale, à laquelle elles sont préparées par un diplôme de bon niveau, acquis après trois ans de formation. A l'hôpital et dans les cliniques, elles assurent la sécurité des accouchements normaux et exercent de lourdes responsabilités sous la direction des médecins. On ne saurait trop souligner, surtout dans la période actuelle, marquée par une inquiétante pénurie de médecins qualifiés (qui ne pourra être redressée qu'à moyen terme) l'intérêt que présente la formation des sages-femmes, en raison de sa durée relativement réduite».

Compte tenu de cette double évolution : importance des besoins dans les hôpitaux, due à la pénurie de médecins qualifiés d'une part, et reconversion des sages-femmes d'exercice libéral d'autre part, il ne paraît pas opportun aux membres de la commission de prévoir un accroissement sensible du nombre de diplômés (actuellement 425 par an). Plus qu'une augmentation du nombre d'écoles et de places, il semblerait mieux convenir d'étudier une meilleure répartition géographique des écoles de formation.

On trouvera en annexe la répartition des effectifs.

## ANNEXE : REPARTITION DES SAGES-FEMMES. EFFECTIF AU 1<sup>er</sup> JANVIER 1970

Circonscription d'action régionale	Sages-femmes
Région parisienne .....	1 962
Champagne .....	239
Picardie .....	175
Haute-Normandie .....	186
Centre .....	256
Basse-Normandie .....	146
Bourgogne .....	322
Nord .....	608
Lorraine .....	481
Alsace .....	211
Franche-Comté .....	209
Pays de la Loire .....	294
Bretagne .....	251
Poitou-Charentes .....	207
Aquitaine .....	381
Midi-Pyrénées .....	324
Limousin .....	108
Rhône-Alpes .....	853
Auvergne .....	227
Languedoc .....	285
Provence - Côte d'Azur - Corse .....	854
<b>France entière .....</b>	<b>8 579</b>

# 5 - Les infirmières

## ◆ SITUATION DE LA PROFESSION

Comme le font remarquer les membres de la commission de la santé dans leur rapport préparatoire au VI<sup>e</sup> plan :

«on ne peut que souligner à nouveau combien sont préoccupants les problèmes posés par le recrutement, la formation et l'emploi des infirmières, spécialement dans le secteur hospitalier. En dépit des efforts entrepris et des résultats atteints au cours des dernières années (et notamment au cours du Ve plan) en vue de l'accroissement des capacités de formation et de l'amélioration des conditions de carrière, les effectifs demeurent insuffisants par rapport aux besoins actuels, alors que la création de nouveaux équipements, la modernisation des établissements anciens, l'évolution constante des techniques médicales modernes et la réduction de la durée du travail impliquent, au cours des années à venir, une augmentation considérable du nombre d'infirmières.

Le recensement qui vient d'être effectué fait apparaître un effectif total d'environ 108 000 infirmières (1). Sur la base d'une infirmière pour 280 habitants (ce chiffre représentant une valeur moyenne entre les normes retenues à l'étranger qui varient d'une infirmière pour 250 à 350 habitants), les effectifs théoriques seraient de 198 000 en 1962 pour une population de 55 500 000 habitants. La simple comparaison de ces deux chiffres montre l'importance de l'effort à poursuivre au cours des prochaines années».

En ce qui concerne le nombre de candidates à la formation, la situation actuelle apparaît encore favorable si on la compare à celle qui prévalait il y a quelques années. Mais l'évolution constatée récemment montre que l'amélioration reste précaire et qu'un redressement durable ne pourra être obtenu sans de nouveaux efforts, l'accroissement des effectifs étant annulé par un taux élevé d'évasion «une infirmière sur sept en 1964, une sur six en 1967 ont abandonné la carrière hospitalière dans l'année». En 1965 une infirmière sur deux a été affectée au remplacement d'une infirmière abandonnant l'hôpital. A cette date, l'âge moyen des infirmières quittant les hôpitaux publics était de 29 ans et la durée moyenne de carrière de 5 ans 5 mois.

Cette situation a retenu l'attention des pouvoirs publics et des mesures ont été prises récemment (temps partiel etc...) qui permettent d'espérer une amélioration des conditions d'emploi dans cette profession.

Mais on peut se rendre compte que de gros efforts sont encore à réaliser en matière de recrutement lorsque l'on compare la densité des infirmières en France avec celle de quelques Pays européens plus les USA.

Densité des infirmières (non compris les sages-femmes et assimilées) dans quelques pays européens et aux USA.

(Pour 100 000 habitants)

France	26,0	Pays-bas	36,9
Allemagne fédérale	27,4	Tchécoslovaquie	48,4
Suède	43,7	Pologne	29,2
Angleterre	30,4	URSS	39,7
Espagne	5,7	USA (1967)	49,2
Belgique	16,9		

(statistiques OMS)

□□□

(1) non compris le personnel des services psychiatriques (28 700).

*Possibilités techniques de formation.*

**BESOINS ET POSSIBILITES TECHNIQUES DE FORMATION  
EXAMINES DANS L'OPTIQUE DES TERRAINS DE STAGE HOSPITALIER (1)**

	Nombre de places d'élèves infirmières par 10 000 habitants	Nombre de lits actifs pour une place d'élève infirmière	Nombre de lits d'hôpitaux de plus de 250 lits pour une place d'élève infirmière	Rapport lits d'hôpitaux de plus de 250 lits population par 10 000 habitants
Taux moyen	4,5	9,4	6,7	3,1
Régions				
Nord .....	4,9	6,6	5,1	2,5
Picardie .....	4,1	9,1	6,2	2,5
Centre .....	3,3	12	8,7	2,9
Haute-Normandie .....	3,2	12,7	8,8	2,9
Basse-Normandie .....	4,3	11,7	6,7	2,9
Bretagne .....	4,7	8	6	2,9
Pays de la Loire .....	4,5	6,5	6,2	2,7
Poitou-Charentes .....	3,7	9,6	6,3	2,2
Limousin .....	5	6,1	6,2	3,1
Aquitaine .....	3,6	10,1	7,2	2,6
Midi-Pyrénées .....	5,7	7,1	4,4	2,1
Champagne .....	4,9	11,3	8,6	4,2
Lorraine .....	3,7	10,6	7,2	2,7
Alsace .....	4,4	15,5	11,9	5,2
Franche-Comté .....	4,3	10	7	3
Bourgogne .....	3,9	16,1	7,6	2,9
Auvergne .....	5,2	8,6	6,9	3,5
Rhône-Alpes .....	5	10,4	7,3	3,7
Languedoc .....	6,7	6,4	6,4	3,6
Provence-Côte-d'Azur .....	4,6	9,5	7,1	3,2

(1) Tableau extrait d'une étude du ministère de la Santé publique et de la Sécurité sociale. Direction générale de la Santé publique. Section des professions médicales et para-médicales, mars 1970.

*Données quantitatives.*

Bien que l'on ait assisté au cours des dernières années à une nette progression du recrutement (de 1962 à 1969) le nombre de diplômés d'état est passé de 5 700 à 10 655 et le nombre d'élèves de 12 000 à 25 000) l'amélioration demeure insuffisante. En échange d'une augmentation du nombre de bacheliers se dirigeant vers la profession, on a pu noter récemment une diminution notable du nombre de candidates non bacheliers aux examens d'entrée. Un effort est à faire afin d'éviter que cette profession soit considérée comme l'exutoire des élèves les plus médiocres du cycle court. Ce métier ne doit pas être négligé lors de la recherche d'orientation des élèves du secondaire (1). Cependant, s'il est préférable que les élèves soient titulaires du baccalauréat, ce critère représente une référence utile sans plus.

Des efforts importants sont à faire dans le domaine des infirmières spécialisées :

## ● Puéricultrices :

L'effectif estimé pour 1982 est de 14 000 puéricultrices (chiffre fixé par la commission de la santé) au lieu de 3 000 actuellement.

## ● Aides anesthésistes :

La pénurie de médecins anesthésiologistes risquant de se faire sentir pendant de longues années, la commission de la santé souhaite atteindre un effectif de 11 000 infirmières aides anesthésistes en 1982 contre 1 200 environ actuellement.

## ● Secteur psychiatrique :

Le nombre moyen de diplômés de ce secteur s'élève actuellement à 2 500 par an, il faudrait le porter à 3 500 environ pour satisfaire les besoins estimés à 55 000 environ en 1982 dans le rapport de la commission.

On trouvera en annexe la répartition des effectifs.

□□□

(1) sources - commission de la santé.

## ANNEXE

## REPARTITION DU PERSONNEL INFIRMIER EFFECTIF AU 1er JANVIER 1970

Circonscription d'action régionale	Diplômés d'Etat	Autorisés Auxiliaires	Psy- chiatriques	Total	Taux pour 10 000 hab. (non compris les psychia- triques)
Région parisienne .....	23 418	3 805	4 007	31 230	28,60
Champagne .....	1 591	446	609	2 646	15,66
Picardie .....	2 940	910	1 812	5 662	23,94
Haute-Picardie .....	1 616	416	533	2 565	13,28
Centre .....	2 498	667	1 138	4 303	15,53
Basse-Normandie .....	1 852	503	643	2 998	18,46
Bourgogne .....	1 730	514	871	3 115	14,75
Nord .....	4 351	1 041	1 636	7 028	14,03
Lorraine .....	2 554	478	1 661	4 693	13,24
Alsace .....	2 326	601	899	3 826	20,34
Franche-Comté .....	1 386	392	789	2 567	17,60
Pays de la Loire .....	3 678	1 028	1 448	6 154	17,99
Bretagne .....	4 100	958	1 359	6 417	20,30
Poitou-Charentes .....	1 673	426	768	2 867	14,07
Aquitaine .....	2 915	929	1 778	5 622	15,50
Midi-Pyrénées .....	3 535	957	1 943	6 435	20,49
Limousin .....	902	221	591	1 714	15,21
Rhône-Alpes .....	11 201	3 101	2 087	16 389	31,67
Auvergne .....	2 098	601	898	3 597	20,43
Languedoc .....	2 709	521	889	4 119	18,52
Provence-Côte-d'Azur .....		2 399	2 319	12 885	29,67
France entière .....	87 240	20 914	28 678	136 832	21,41

Tableau Ministère de la Santé publique et de la Sécurité Sociale.

# LES ENSEIGNANTS

## SOURCES :

Rapport de la commission Education du VIe plan

Rapport du groupe personnels pédagogiques.

La commission Education du VIe plan a souligné dans son rapport, la transformation que subira l'éducation du fait non seulement de l'évolution de l'emploi, mais aussi de celle de la pédagogie : individualisation de l'enseignement, éducation permanente, technologie de l'éducation.

L'influence de ces différents facteurs sur le recrutement des enseignants ne peut faire l'objet d'une évaluation chiffrée.

Toutefois, on peut signaler que le développement de l'enseignement technologique et celui de la formation professionnelle continue dans le cadre de l'éducation permanente prévue par la loi du 16 juillet 1971, généralisant les accords du 9 juillet 1970 et du 30 avril 1971 auront une influence importante dans la transformation de l'enseignement durant les prochaines années.

En effet ainsi que le rappelle le Ministre de l'Education nationale dans sa lettre circulaire du 26 avril 1972, « il conviendra de s'adapter aux conditions de vie des personnes engagées dans les activités professionnelles (contraintes de temps et d'horaire, expérience sociale, civique, charges de familles, éloignement des études initiales, hétérogénéité des connaissances et des expériences etc) ». Le profil de l'enseignant sera certainement modifié par ces nouvelles données. Ces nouvelles conditions de travail sont de nature à avoir des effets sur le recrutement du corps enseignant et notamment sur le taux de féminisation.

## EFFECTIF DU PERSONNEL ENSEIGNANT (1970-1971)

Catégorie de personnel		Total		
		Hommes	Femmes	Total
Enseignement pré-scolaire, élémentaire et spéciaux	Titulaires .....	60 692	152 211	212 903
	Stagiaires .....	2 791	7 250	10 041
	Remplaçants .....	3 347	17 076	20 423
	Suppléants .....	441	2 450	2 891
	<b>TOTAUX</b> .....	<b>67 271</b>	<b>178 987</b>	<b>246 258</b>
Enseignement général et technique théorique	Agrégés .....	4 191	5 333	9 524
	Bi-admissibles agrégation .....	452	515	967
	Certifiés et assimilés .....	19 677	29 340	49 017
	Chargés d'enseignement .....	482	585	1 067
	Adjoints d'enseignement .....	1 293	2 888	4 181
	Contractuels .....	153	154	307
	Prof. de CET titulaires et stagiaires .....	5 304	7 052	12 356
	Prof. d'enseignement général collège (PEGC) .....	16 518	20 840	37 358
	Maîtres Pérennisés .....	408	499	907
	CEG [ nouv. régime (1) (CAP-CEG) .....	329	515	844
	Maîtres titulaires CAET-CAEP (2) .....	4 098	3 396	7 494
	Instituteurs titulaires et remplaçants .....	8 133	12 992	21 125
	Maîtres [ 2e degré .....	828	1 659	2 487
	rétribués [ Jeunesse et sports .....	2	16	18
au titre Communes - Départements .....	1 156	1 734	2 890	
Maîtres auxiliaires et rectoraux .....	9 969	18 216	28 185	
<b>TOTAUX</b> .....	<b>72 993</b>	<b>105 734</b>	<b>178 727</b>	
Enseignement pratique	Prof. techniques chefs ateliers .....	1 269	270	1 539
	Prof. techniques adjoints titul. et stag. .....	12 061	2 503	14 564
	Maîtres rectoraux .....	6 029	1 377	7 406
<b>TOTAUX</b> .....	<b>19 359</b>	<b>4 150</b>	<b>23 509</b>	
Enseignement supérieur	Professeurs .....	2 650	105	2 755
	Maîtres de conférence .....	5 293	485	5 778
	Maîtres assistants .....	6 090	1 837	8 746
	Assistants .....	11 213	4 714	15 927
<b>TOTAUX</b> .....	<b>26 065</b>	<b>7 141</b>	<b>33 206</b>	

(1) Titulaires du certificat d'aptitude au professorat des CEG ou de la première partie de ce certificat.

(2) Titulaires du certificat d'aptitude à l'enseignement terminal ou pratique ou de la première partie de ce certificat.



Les changements d'ordre qualitatif ne pouvant être appréhendés quantitativement, la commission de l'éducation du VIe plan a pris comme base de ses travaux, l'évolution des effectifs scolarisables déduite des courbes démographiques.

Les études menées en liaison avec l'Institut national de la statistique et des études économiques ont permis d'estimer les effectifs scolaires à 14,7 millions en 1985 contre 11,7 millions en 1970.

Les effectifs de l'enseignement élémentaire restant presque stables, 5,4 millions au lieu de 5, l'augmentation de 3 millions serait due à l'accroissement des effectifs de l'enseignement secondaire, pour l'essentiel, 6,3 millions au lieu de 4,5.

L'évaluation des effectifs dans l'enseignement supérieur se révèle particulièrement difficile et leur comparaison avec ceux de 1970 peu valable du fait de la transformation de l'enseignement (à temps partiel, à durée allongée, à distance).

La commission déclare à ce sujet : « au total on peut penser que l'effectif des personnes de tous âges poursuivant en 1985 des études de tous ordres sanctionnées par un diplôme public passerait de plus de 900 000 actuellement aux alentours de 1 350 000 soit un accroissement de moitié, mais ce ne seront souvent plus ni les mêmes types d'étudiants, ni les mêmes types d'études ».

Les effectifs d'élèves retenus ont été répartis entre les différentes filières de formation selon plusieurs hypothèses : le nombre d'enseignants de chaque catégorie varie en fonction de celle qui est retenue et du taux d'encadrement choisi.

Pour mener à bien leurs travaux, les membres du groupe personnel pédagogique ont supposé le maintien dans le premier cycle du second degré des différentes catégories d'enseignants existant en 1970.

## LES INSTITUTEURS ET LES PERSONNELS DIRECTEMENT ISSUS DE CE CORPS

### ◆ BESOINS DE RECRUTEMENT

Comme le signalent les membres du groupe personnels pédagogiques, le corps des instituteurs constitue un vivier d'où sortent :

- tous les maîtres des classes d'enseignement spécial, de transition et pratiques.
- tous les psychologues scolaires.
- pour une part estimée au 2/3 les professeurs d'enseignement général de collègue.
- la majorité des conseillers d'orientation scolaire et professionnelle : environ 40 % durant les années 1968-1969-1970.
- les conseillers pédagogiques en éducation physique.

Pour estimer le nombre d'instituteurs à recruter pendant le VIe plan il a été tenu compte de ce phénomène ainsi que :

- du nécessaire renouvellement de ce personnel, en raison des départs à la retraite notamment.
- des diverses hypothèses ou options de la commission en ce qui concerne les enseignements pré-scolaire, élémentaire, spécial, de transition et pratique et de collègue.
- de la réforme des services d'information et d'orientation.

### EVALUATION DES BESOINS DE RECRUTEMENT DES INSTITUTEURS

Enseignement	Effectifs encore en fonction en 1975 titul.	Besoins en 1975 H1	Besoins de renouvellement	Besoins d'expansion	Besoins en 1975 H2	Besoins de renouvellement	Besoins d'expansion
Pré-scolaire		50 375			52 750		
Elémentaire		162 600			166 640		
Spécial		18 660			18 660		
Psychologues scolaires		2 000			2 000		
Conseillers pédagogique en EPS		2 000			2 000		
<b>Total I</b>	<b>204 300</b>	<b>235 635</b>	<b>22 200</b>	<b>9 135</b>	<b>242 050</b>	<b>22 000</b>	<b>15 750</b>
Transition pratique	14 450	13 208	1 242		18 375	1 250	2 675
PEGC	36 750	55 136 (1)	3 250 (1)	15 136 (1)	55 136	3 250	15 136
Conseillers d'orientation		650 (2)		650	650		650
<b>Total II</b>	<b>51 200</b>	<b>68 994</b>	<b>3 250</b>	<b>15 786</b>	<b>74 161</b>	<b>4 500</b>	<b>18 461</b>
<b>TOTAL</b>	<b>255 500</b>	<b>304 629</b>	<b>25 450</b>	<b>24 921</b>	<b>316 211</b>	<b>26 500</b>	<b>34 211</b>

(1) Estimation des PEGC sortis du corps des instituteurs

(2) Sortis du corps des instituteurs

Les différences entre les hypothèses H1 et H2 sont les suivantes :

- les effectifs élèves dans l'enseignement pré-scolaire sont plus élevés en H2 qu'en H1 ;
- le taux d'alourdissement (1) dans l'enseignement élémentaire est plus élevé en H2 qu'en H1 ;
- en H1 les classes pratiques sont supprimées et tous les élèves entrent en CET, en H2 60 % des élèves ayant 14 ans en 5e III entrent dans les CET.

◆ LE RECRUTEMENT DES INSTITUTEURS

Les écoles normales primaires recrutent actuellement grâce à deux concours :

a) le concours d'entrée en première année

Depuis quelques années le nombre de places mises au concours oscille autour de 7 000. Elles sont pourvues à concurrence de 95 %. Par la suite il convient de tenir compte d'un pourcentage de pertes assez élevé pour des raisons diverses : échecs au bac, démissions et exclusions, évasions pour préparation au professorat du second degré ou au professorat d'enseignement des collèges.

Sur les 6 650 candidats ayant réussi le concours d'entrée en première année, 58 % prendront un poste dans l'enseignement élémentaire ou pré-scolaire cinq ans plus tard, 12 % continueront leurs études dans les centres de formation de PEGC ce qui représente  $\frac{6\ 650 \times 70}{100} = 4\ 650$  normaliens.

b) le concours d'entrée en classes de formation professionnelle

Sortent de ces classes sur les 1 100 places mises au concours : 945 normaliens car si le taux d'évasion est peu élevé (5 %) 90 % seulement des places mises au concours sont pourvues.

Sur ces bases on peut donc compter en cinq ans recruter  $5\ 600 \times 5 = 28\ 000$  normaliens.

Les résultats pour l'année scolaire 1971-72 confirment ces évaluations, même si le rapport des places mises aux concours et des admissibles a été modifié au bénéfice du concours de recrutement en classe de formation professionnelle : 1 817 élèves admis en classe de formation professionnelle alors que seulement 6 064 candidats sont entrés en classe de 2e et de 1ère.

La différence entre les besoins et les recrutements fournis par les deux concours d'entrée à l'E.N. est selon l'hypothèse retenue

$$H_1 = 50\ 371 - 28\ 000 = 22\ 371$$

$$H_2 = 60\ 711 - 28\ 000 = 32\ 711$$

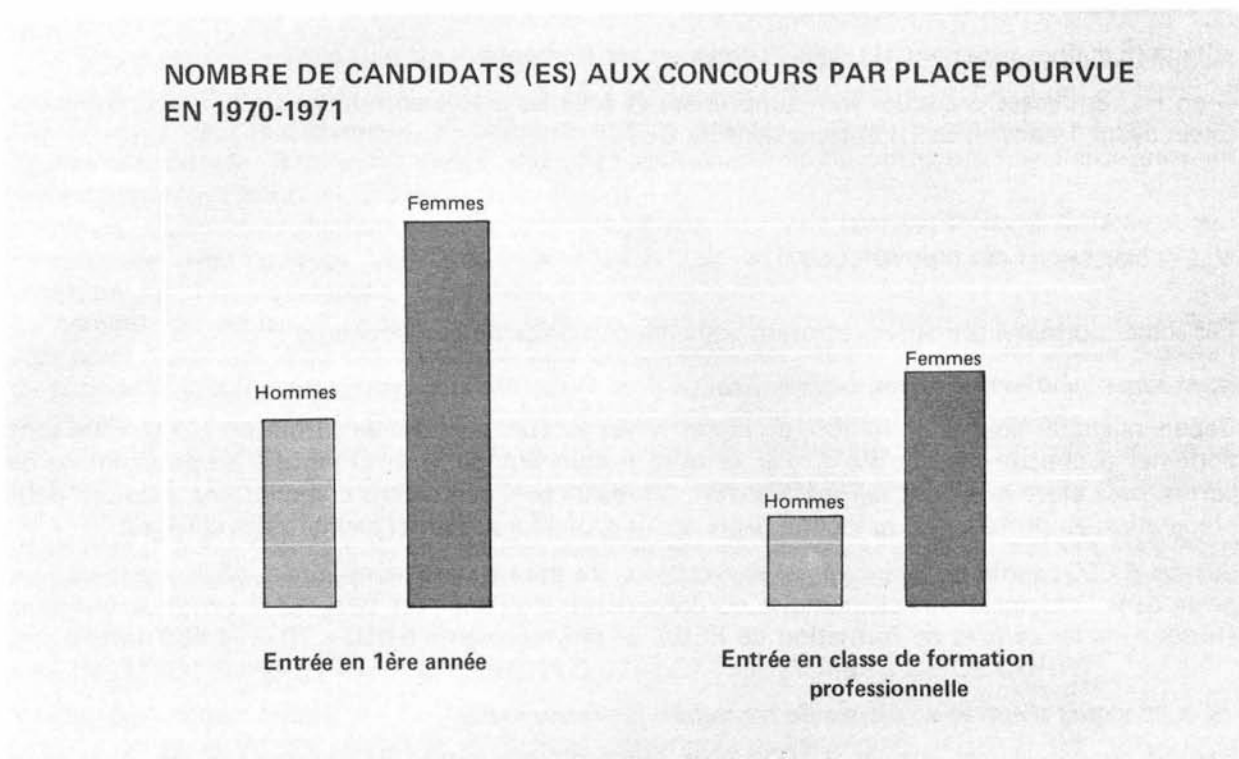
Elle pourrait être comblée par la titularisation d'une partie des quelques 48 000 remplaçants qui étaient en fonction en 1969-70.

CONCOURS D'ENTREE DANS LES ECOLES NORMALES PRIMAIRES

Concours	Candidats (es)	1967 - 68		1968 - 69		1969 - 70		1970 - 71	
		H	F	H	F	H	F	H	F
Entrée en 1ère année	ayant subi les épr.	14 567	28 395	16 001	33 406	13 925	35 499	15 263	42 166
	reçus	3 035	3 502	2 776	3 409	2 462	3 397	2 531	3 533
Entrée en classe de form. profes.	ayant subi les épr.	941	3 097	764	2 269	1 103	3 730	1 944	7 537
	reçus	309	187	483	450	502	550	798	1 019

□□□

(1) Le taux d'alourdissement est le rapport entre l'effectif des cinq classes d'âge normalement scolarisées dans l'élémentaire et l'effectif réellement constaté, plus élevé puisqu'il comprend en outre les enfants qui dépassent l'âge normal, et accessoirement les enfants de 5 ans déjà entrés dans l'élémentaire.



## 2 – LES PROFESSEURS DE TYPE LYCEE

Cette catégorie d'enseignants comprend :

- les professeurs du premier cycle, filière 1 ;
- les professeurs du second cycle : enseignement général, enseignement technique théorique, enseignement technique pratique.

Les membres du groupe personnels pédagogiques n'ont pas fait d'estimation des effectifs enseignants par discipline ; ils ont jugé préférable de calculer des besoins d'ensemble : «la mobilité des enseignements est telle (suppression du latin en 6e et 5e, apparition de la technologie, d'une première langue vivante renforcée, de matières économiques...) que la prévision du recrutement à opérer par discipline n'a pas paru possible sans risques d'erreurs graves».

Les besoins de recrutement reposent sur les hypothèses suivantes concernant les effectifs scolarisés :

- 1er cycle : le taux de scolarisation dans la filière 1 = 40 % ;
- 2e cycle : le taux de scolarisation poursuit sa tendance d'évolution et atteint 45% en 1975-76 au niveau de l'entrée en seconde ;
- la répartition entre les deux types de baccalauréat est la suivante : baccalauréat d'enseignement général 60 % - baccalauréat technique 40 %.

Cette répartition ne découle pas de la poursuite de la tendance actuelle mais correspond au souhait du gouvernement de voir l'enseignement technique être l'objet d'un plus grand intérêt de la part des familles.

EVALUATION DES BESOINS EN 1975

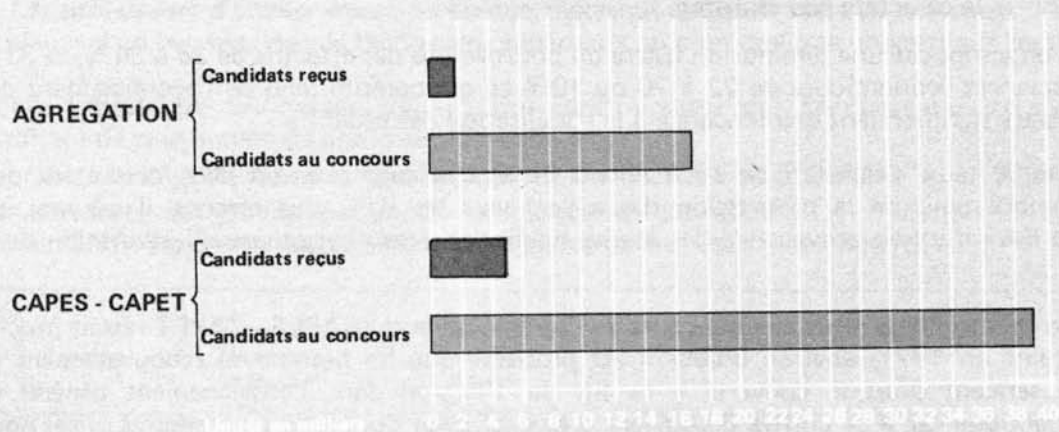
Enseignement	Eff. titulaire encore en fonction en 1975	Besoins totaux en 1975	Besoins de renouvellement	Besoins d'expansion
Général et technique théorique	59 962	109 384	5 990	43 432
technique pratique dont professeurs tech.	4 885	8 390	330	3 175
P.T.A. de lycée tech.	4 456	7 500	300	2 744
<b>TOTAL</b>	<b>64 847</b>	<b>117 774</b>	<b>6 320</b>	<b>46 607</b>

Face à ces importants besoins de renouvellement et de recrutement le nombre des postes mis aux concours de l'agrégation et du CAPES - CAPET a subi une régulière augmentation.

		1967	1968	1969	1970	1971
AGREGATION	Postes mis au concours	1 350	1 450	1 740	2 120	2 200
	Candidats (H + F)	8 502	9 922	13 005	15 067	18 458
	Candidats reçus	1 156	1 501	1 728	1 932	1 973
CAPES CAPET	Postes mis au concours	4 100	5 250	5 750	6 050	7 150
	Candidats (H + F)	15 077	21 079	29 172	32 183	39 416
	Candidats reçus	3 841	5 667	5 517	5 925	7 055

Graphique 81

NOMBRE DE CANDIDATS RECUS ET DE CANDIDATS AU CONCOURS EN 1971



Le nombre des candidats aux différents concours s'explique par celui des diplômés de l'enseignement supérieur :

	Diplômes					
	1965	1966	1967	1968	1969	
					L	M
<b>Sciences :</b>						
Licence d'enseignement math. ....	964	1 139	1 568	3 103	1 731	793
Licence es sciences phys. ....	2 362	2 942	3 490	3 544	1 321	391
Licence es sciences nat. ....	912	1 015	1 272	2 505	1 389	418
Licence es sciences tech. const. ....				22	114	6
<b>TOTAL licences d'enseignement</b> .....	<b>4 238</b>	<b>5 096</b>	<b>6 330</b>	<b>9 174</b>	<b>4 555</b>	<b>1 608</b>
<b>TOTAL licences es sciences</b> .....	<b>6 428</b>	<b>6 936</b>	<b>8 972</b>	<b>8 801</b>	<b>6 265</b>	<b>1 608</b>
<b>Droit :</b>						
Licence droit .....	2 158	2 246	2 572	3 881	5 050	
Licence sciences économiques .....	751	1 048	1 272	1 858	2 829	
<b>Lettres :</b>						
Licence lettres classiques .....	726	689	1 066	1 435	1 129	
Licence lettres modernes .....	1 111	1 311	2 270	2 723	3 782	
Licence histoire .....	565	771	1 058	1 722	2 420	
Licence géographie .....	700	784	1 075	1 578	1 628	
Licence philosophie .....	411	535	854	1 032	993	
Licence grammaire .....						
Licence allemand .....	545	610	870	1 040	1 160	
Licence anglais .....	1 248	1 340	2 299	2 336	2 793	
Licence espagnol .....	387	419	618	706	985	
Licence italien .....	152	190	245	326	292	
Licence russe .....	88	80	140	104	124	
Licence arabe .....	10	19	22	10	21	
Diverses langues .....	22	22	30	19	34	
<b>TOTAL licences d'ens.</b> .....	<b>5 965</b>	<b>6 770</b>	<b>10 547</b>	<b>13 031</b>	<b>15 361</b>	
<b>Rappel total gén. lic. es let.</b> .....	<b>6 885</b>	<b>8 031</b>	<b>12 239</b>	<b>20 950</b>	<b>24 000</b>	
				(1)	(1)	

(1) Y compris Paris connu globalement mais non réparti en licences d'enseignement.

Le nombre des diplômés de l'enseignement supérieur général universitaire en 1970 et 1971 n'est pas encore connu. Si l'on tient compte des observations de la commission il ne devrait pas présenter d'importantes variations. Elle estime en effet que «l'évolution des enseignements secondaires et les incidences de l'orientation ne produiront pas encore leur plein effet à la fin du VI<sup>e</sup> plan. Elle en déduit que durant le VI<sup>e</sup> plan «Il a paru dès lors raisonnable de retenir des infléchissements de tendance plutôt que des renversements spectaculaires dont l'exécution du Ve plan a montré le caractère peu réaliste».

- en lettres on a supposé une diminution légère du pourcentage des effectifs de 36 à 34 % ou 33 % et en droit-sciences économiques de 22 à 20 ou 19 % ce qui compte tenu de l'accroissement des effectifs globaux signifieraient une tendance à la stabilisation des effectifs.

- en sciences le taux s'élèverait de 18 à 20 ou 21 %, une augmentation plus forte étant peu plausible compte tenu de la progression des appels vers les IUT sous réserve, il est vrai, de l'importance des reflux en provenance des études médicales dans l'hypothèse d'instauration de la sélection».

Si le nombre de candidats reçus aux concours de l'agrégation et du CAPES - CAPET restait proche de celui atteint en 1971, environ 9 000, il est probable que les besoins de renouvellement et d'expansion seraient presque couverts à la fin du VI<sup>e</sup> plan dans l'enseignement général et technique théorique car à ce chiffre il convient d'ajouter celui qui est dû aux mesures prises pour la résorption de l'auxiliaire : chaque année un certain nombre de maîtres auxiliaires licenciés ayant cinq années d'exercices et d'adjoints d'enseignement, sont nommés professeurs délégués stagiaires et titularisés après avoir subi avec succès les épreuves pratiques du CAPES ou du CAPET.

De 1968 à 1970, 7 368 adjoints d'enseignement avaient été nommés ainsi que 5 805 professeurs délégués stagiaires. Ces mesures devraient être prolongées pour deux ans.

Si le nombre des enseignants de type lycée non titulaire a baissé ces dernières années, comme le montre le tableau suivant il reste cependant important dans beaucoup d'académies.

### ENSEIGNEMENT DE TYPE LYCEE

Statistiques 1970-71

Académies	ENSEIGNEMENT GENERAL ET TECHNIQUE THEORIQUE									ENSEIGNEMENT PRATIQUE		
	Lycées classiques modernes techniques			CES - Filière 1			Ensemble établissements			Ensemble établissements		
	Total enseignants	Délégués Recto-raux	%	Total enseignants	Délégués Recto-raux	%	Total enseignants	Délégués Recto-raux	%	Total enseignants	Délégués Recto-raux	%
Aix	2 810	563	20	1 119	325	29	3 929	888	22	287	85	29
Amiens	1 458	455	31,2	1 069	713	66,7	2 527	1 168	45	172	52	30
Besançon	1 308	355	27,1	506	197	38,9	1 814	552	30	191	47	24
Bordeaux	2 721	563	20,7	1 415	429	30,3	4 136	992	23	244	51	20
Caen	1 437	404	28,1	929	451	48,6	2 366	855	36	166	57	34
Clermont	1 478	259	17,5	449	123	27,4	1 927	382	19	166	34	20
Dijon	1 599	415	26	1 006	408	40,6	2 605	823	31	209	49	23
Grenoble	3 111	634	20,4	1 239	384	31	4 350	1 018	23	434	80	18
Lille	4 063	1 456	35,8	2 116	1 212	67,3	6 179	2 668	43	501	179	35
Limoges	1 064	285	26,8	248	116	46,8	1 312	401	30	122	42	34
Lyon	3 096	657	21,2	889	342	38,5	3 985	999	25	497	119	23
Montpellier	2 174	290	13,3	1 173	234	19,9	3 347	524	15	229	49	21
Nancy	1 542	441	28,6	942	561	59,6	2 484	1 002	40	175	63	36
Nantes	1 290	292	22,6	1 058	488	46,1	2 348	780	33	192	56	29
Nice	2 231	447	20	821	231	28,1	3 052	678	22	175	44	25
Orléans	2 156	568	26,3	1 027	517	50,3	3 183	1 085	34	226	73	32
Paris	12 570	2 736	21,8	5 790	2 784	48,1	18 360	5 520	30	1 129	299	26
Poitiers	1 652	408	24,7	618	290	46,9	2 270	698	30	166	40	24
Reims	1 343	475	35,4	929	545	58,7	2 272	1 020	44	159	47	29
Rennes	2 402	509	21,2	1 148	392	34,1	3 550	901	25	353	82	23
Rouen	1 465	368	25,1	914	513	56,1	2 379	881	37	148	48	32
Strasbourg	2 953	808	27,4	1 286	634	49,3	4 239	1 442	34	324	120	37
Toulouse	3 257	772	23,7	1 165	412	35,4	4 422	1 184	26	339	102	30
France entière	59 180	14 160	23,9	27 856	12 301	44,2	87 036	26 461	30	6 611	1 818	27
D. O. M.	694	192	27,7	402	180	44,8	1 096	372	33	30	8	26

### 3 - LES PROFESSEURS DE CET

Les professeurs de CET comprennent trois catégories d'enseignants :

- Les professeurs d'enseignement général qui sont recrutés comme les PEGC et les conseillers d'orientation par concours ouvert aux titulaires d'un DUES ou DUEL et aux admissibles aux E.N.S., c'est-à-dire au niveau III.
- Les professeurs d'enseignement technique théorique qui sont recrutés par concours ouvert aux titulaires d'un baccalauréat de techniciens supérieurs ou d'un diplôme universitaire de technologie - niveau III.
- Les professeurs techniques adjoints qui sont recrutés par concours ouvert aux candidats justifiant de cinq années de pratique professionnelle.

Leur formation professionnelle pédagogique est donnée dans les ENNA.

Les membres du groupe personnels pédagogiques ont calculé, en fonction de 3 hypothèses d'orientation des élèves, les besoins en enseignants de ces catégories en 1975.

Enseignants	Effectif titulaire encore en fonction en 1975	Besoin de renouvellement	Besoin d'expansion HA	Besoin d'expansion HB	Besoin d'expansion HC
PEG	6 423	220	9 097	9 256	7 700
PETT	6 617	110	8 143	8 311	6 840
PTA	10 462	800	14 368	14 642	12 105
TOTAL	23 502	1 130	31 608	32 209	26 645

Les 3 hypothèses retenues sont les suivantes :

HA – 45 % des élèves vont en 2e à la fin du premier cycle, 26,7 % des élèves vont en cycle court, tous les élèves de 5e III vont en CET

HB – A la fin du 1er cycle, 40 % des élèves vont en seconde, 31,6 % des élèves vont en cycle court, à la fin de la 5e III 60 % des élèves entrent en CET

HC – A la fin du 1er cycle, l'orientation des élèves est identique à celle indiquée en HB, à la fin de la 5e III, 60 % des élèves de 14 ans entrent en CET et le taux d'abandon des études au cours de la scolarité pour la préparation du CAP en 3 ans est plus élevé qu'en HB.

Les besoins en PTA seront supérieurs à ceux mentionnés dans le tableau. En effet par application du décret publié au JO du 12 septembre 1971 ils prennent le titre de professeurs techniques d'enseignement professionnel et leur horaire est ramené d'une moyenne hebdomadaire de 29 heures à 26 heures.

Les besoins exprimés dans ces différentes hypothèses ne seront pas couverts si le nombre de candidats admis aux concours ne s'accroît pas dans les prochaines années.

#### NOMBRE DE CANDIDATS ADMIS AUX CONCOURS D'ENTREE DANS LES ENNA

Enseignants	1969	1970	1971
PEG	534	627	649
PETT	514	645	640
PTA	960	1 069	1 043
TOTAL	2 008	2 341	2 332

Le nombre total de postes mis au concours en 1971 était de 2 853. Le nombre de candidats présents aux épreuves était de 13 043.

Il convient d'ajouter à ces chiffres de recrutement ceux qui correspondent au recrutement par concours spéciaux ouverts aux maîtres auxiliaires de CET justifiant trois années de service d'enseignement.

#### CANDIDATS ADMIS AU CONCOURS RESERVE AUX MAITRES AUXILIAIRES

Enseignants	1969	1970	1971
PEC	639	468	971
PETT	643	898	875
PTA	985	875	901
TOTAL	2 267	2 266	2 347

Le nombre total de postes mis au concours en 1971 était de 5 971. Le nombre de candidats présents aux épreuves était de 4 286.

Dans l'enseignement de type CET, le pourcentage des non titulaires est supérieur à celui qui existe dans l'enseignement de type lycée. Il est également variable d'une académie à l'autre.

# ENSEIGNEMENT DE TYPE CET

Statistiques 1970-71

Académies	ENSEIGNEMENT GENERAL ET TECHNIQUE THEORIQUE			ENSEIGNEMENT PRATIQUE		
	Total enseignant Lycées CES, CEG, CET	Instituteurs contractuels maîtres rectoraux	%	Total enseignant Lycées CES, CEG, CET	Instituteurs contractuels maîtres rectoraux	%
Aix	717	121	16	633	118	18
Amiens	561	238	42	517	219	42
Besançon	572	162	28	490	168	34
Bordeaux	949	230	24	759	219	28
Caen	738	340	46	582	200	34
Clermont	472	133	28	365	98	26
Dijon	640	246	38	493	165	33
Grenoble	816	189	23	740	227	30
Lille	1 728	843	48	1 617	672	41
Limoges	295	84	28	288	104	36
Lyon	925	194	20	950	307	32
Montpellier	562	99	17	539	131	24
Nancy	682	288	42	571	237	41
Nantes	610	212	34	491	146	29
Nice	483	86	17	366	77	21
Orléans	742	308	41	565	202	35
Paris	4 130	1 198	29	3 026	966	31
Poitiers	535	145	27	424	128	30
Reims	560	243	43	502	213	42
Rennes	927	323	34	835	280	33
Rouen	815	383	46	607	235	38
Strasbourg	1 486	652	43	842	311	36
Toulouse	836	177	21	696	165	23
France entière	20 781	6 894	33	16 898	5 588	33
D. O. M.	309	136	44	177	86	48

## 4 – LES PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Le groupe personnels pédagogiques énumère les incertitudes touchant l'estimation du nombre d'enseignants de cette catégorie, nécessaire durant le VIe plan. Elles sont dues :

- à l'application de la loi d'orientation qui n'est pas terminée.
- à la définition de nouvelles filières de formation.
- à la difficulté de définir des normes d'encadrement.
- à l'autonomie des universités.
- à l'absence d'hommes disponibles pour enseigner dans certaines disciplines connues comme l'informatique ou à naître au fur et à mesure de l'évolution des techniques.

Les effectifs étudiants prévus à la rentrée 1975-76 sont estimés à partir de deux hypothèses :

- un taux de scolarisation de 45 % en seconde (40 % en enseignement long technique - 60 % en enseignement long général) ;
- une sélection dans les études médicales pour aboutir à 6 000 docteurs par an et un reflux en lettres, droit, sciences et pharmacie. Sur ce point la loi du 12 juillet 1971 limitant le nombre des étudiants en médecine à l'issue de la première année, dans son arrêté d'application du 21 octobre 1971 pour 1974-1975 a adopté un chiffre nettement supérieur à celui du plan : 8 500 diplômés par an environ.

En appliquant au nombre d'étudiants prévus à la rentrée 1975-76 les taux d'encadrement estimés par référence aux normes prévues par le Ve plan on peut évaluer pour faire face aux besoins en 1975-1976 le nombre des recrutements à 13 730 enseignants.



## EFFECTIFS ETUDIANTS

Discipline	1970-71	A la rentrée 1975-1976			
	Total	Total	1er cycle	2e cycle	3e cycle
Droit	147 700	179 000	85 000	50 000	24 000
Capacitaires			20 000		
Lettres	225 400	245 000	136 000	103 000	6 000
Sciences	117 300	137 000	67 000	50 000	20 000
Médecine	104 900	75 000			
Pharmacie	22 300	26 000			
Dentaire	9 000	13 000			
IUT	24 400	80 000			
Grandes écoles (élèves non inscrits en Universités)	16 000	30 000			
<b>TOTAL</b>	<b>667 000</b>	<b>785 000</b>			

## EFFECTIFS DES PERSONNELS ENSEIGNANTS (1970-71) POSTES BUDGETAIRES

Discipline	Professeurs	Maîtres de conférences	Maîtres assistants	Assistants
Droit	518	572	640	1 519
Lettres	526	1 319	1 945	2 951
Sciences	720	1 627	4 012	4 845
Médecine	787	1 728	954	4 458
Pharmacie	170	252	372	672
Dentaire			211	308
IUT	34	280	612	1 174
<b>TOTAL</b>	<b>2 755</b>	<b>5 778</b>	<b>8 746</b>	<b>15 927</b>

Les établissements qui bénéficieront le plus de ces recrutements seront les IUT. L'ensemble des membres de l'enseignement supérieur y exerçant devrait plus que doubler.

Si l'on admet qu'en 1975-1976 existeraient 191 départements secondaires - 144 départements tertiaires - les besoins en enseignants s'établiraient comme suit pour 100 500 étudiants (hypothèse haute) quant au nombre d'étudiants en IUT au terme du VIe plan.

Catégories d'enseignants (1)	Effectifs en 1970-1971	Effectifs 1975-1976 par référence aux normes V plan	
		IUT secondaires	IUT tertiaires
Professeurs et maîtres de conférence	314	382	288
Maîtres assistants et assistants	1 786	2 292	1 872
Sous total	2 100	2 674	2 160
Type second degré	1 439	3 056	432
<b>TOTAL</b>	<b>3 539</b>	<b>5 730</b>	<b>2 592</b>
		<b>8 322</b>	

Les normes d'encadrement sont prévues par référence aux départements secondaires et tertiaires des IUT qui accueillent normalement chacun 300 étudiants.

□□□

(1) les heures complémentaires ont été transformées en poste d'enseignants.

Un certain contingent d'heures complémentaires reste en tout état de cause nécessaire au fonctionnement de l'enseignement supérieur.

Trois raisons principales peuvent être avancées :

- permettre la souplesse et l'adaptabilité de cet enseignement ;
- faciliter l'ouverture des universités sur le monde extérieur grâce à l'appel à des professionnels (exemples des sciences et techniques de l'information de gestion) ;
- suppléer le manque d'enseignants dans les disciplines nouvelles, ou très particulières (exemples de la publicité ou des relations sociales).

Le groupe personnels pédagogiques estime que le volume des heures complémentaires devrait en moyenne se situer entre 20 et 30 % des postes d'enseignants et ne pas dépasser un plafond qui pourrait être fixé à 40 %.

# LES SPECIALISTES DU TRAITEMENT DE L'INFORMATION SUR ORDINATEUR

## SOURCES :

1. Rapport de la commission d'étude sur les besoins de formation en informatique (sept. 71) (secrétariat général du Comité Interministériel de la formation professionnelle et de la promotion sociale).

2. Les tâches et les qualifications de l'Informatique CEREQ - Dossier n° 2 (sept. 71).

## 1 – EQUILIBRE GLOBAL BESOINS-RESSOURCES

### ◆ HYPOTHESES

#### *Besoins*

- 55 000 spécialistes de tout niveau en 1970 ;
- croissance du parc d'ordinateur pour la période considérée (VI plan) de 16,5 % en valeurs (francs courants) ;
- taux de sortie de la profession de 4 % par an ;
- meilleure utilisation du parc existant.

Une croissance moyenne de 20 % du nombre de spécialistes a été retenue comme taux souhaitable.

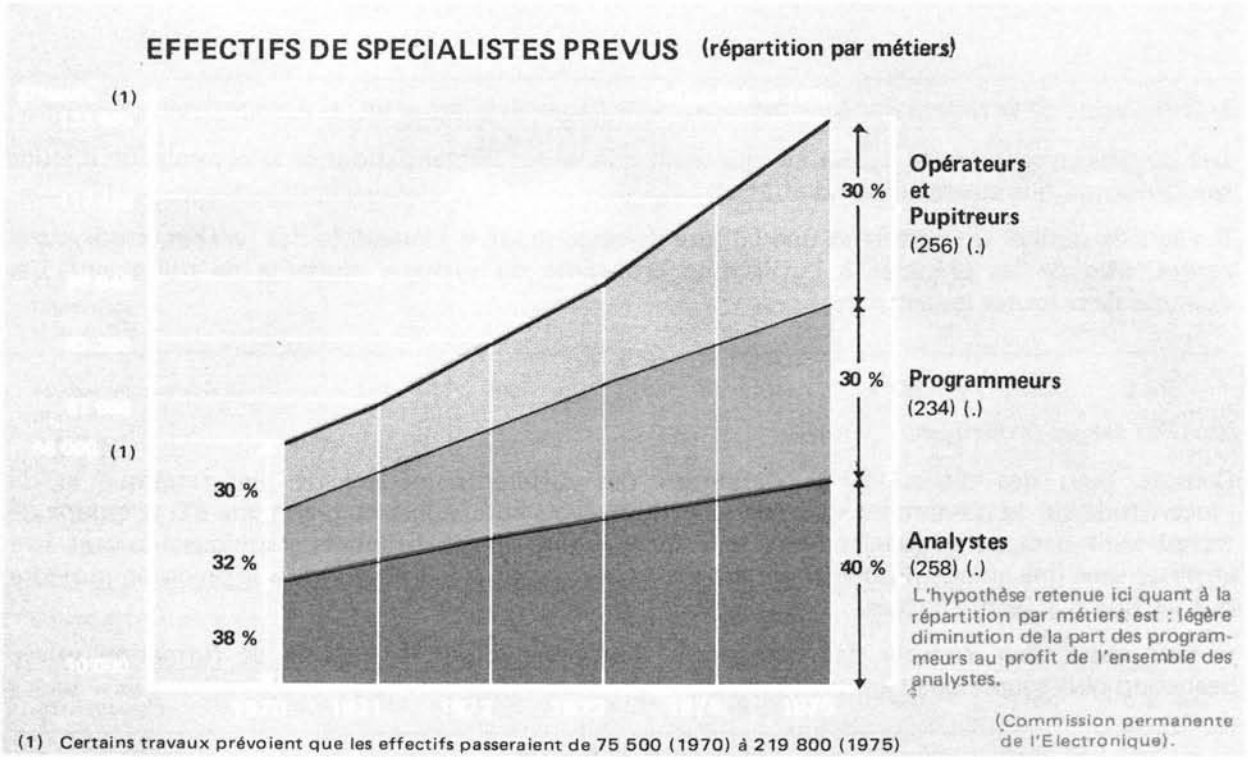
#### *Ressources*

- les flux de sortie de l'appareil public de formation ont pu être estimés avec précision (ministère de l'E.N. - C.N.A.M. - A.F.P.A.) ;
- une progression totale, pour la période, de 50 % a été retenue pour les effectifs formés par les groupes professionnels ;
- compte tenu de la qualité (1) de la formation fournie par les établissements privés et de l'impossibilité d'établir des prévisions pour cette catégorie d'établissement, elles n'ont pas été prises en compte ;
- les ressources en personnels de niveau V ne sont pas reprises ici (formation sur le tas).

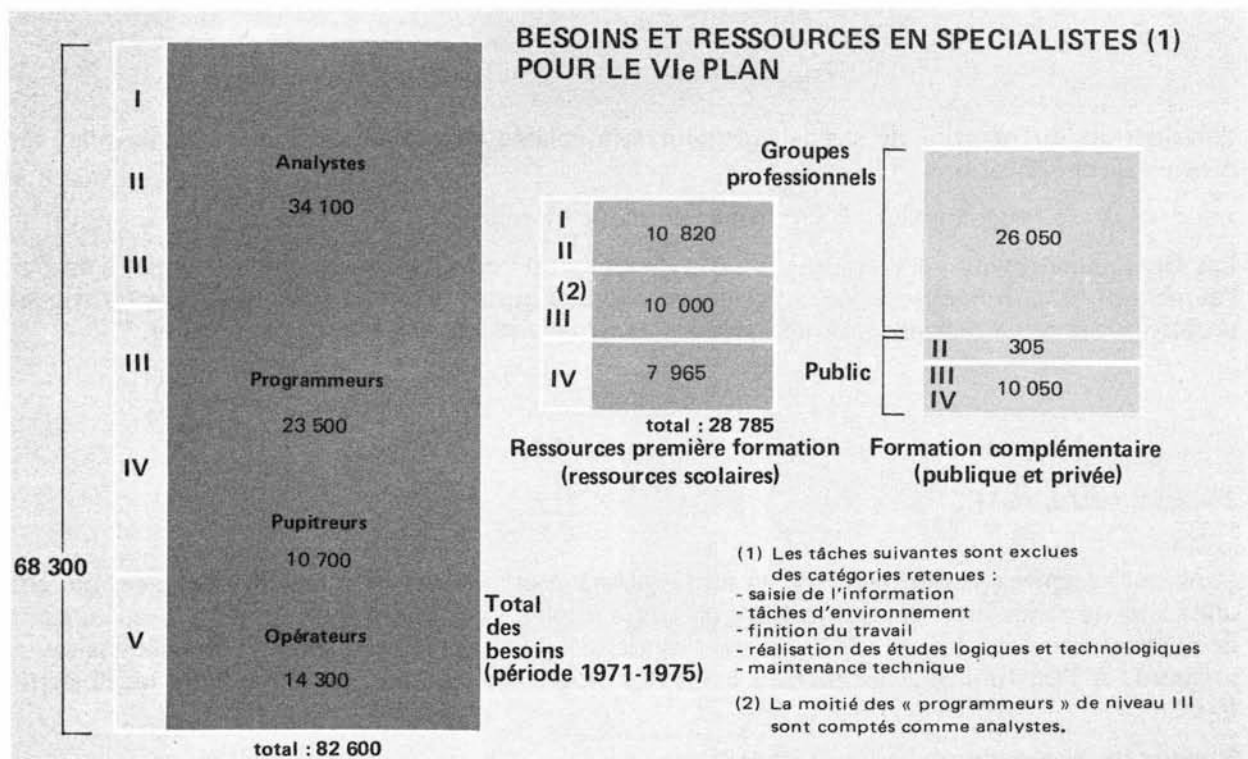
□□□

(1) Voir mise en garde de la commission à ce sujet.

Graphique 82



Graphique 83



◆ REMARQUES

*a) Intégration de la fonction «informatique» dans l'ensemble des activités économiques*

Les besoins en spécialistes définis ici supposent que les recommandations de la commission d'étude sur l'informatique soient suivies d'effets.

Il s'agit de donner un «esprit et une culture informatique» à l'ensemble des lycéens, étudiants et cadres, afin de les préparer à l'utilisation croissante du système moderne de traitements des données dans toutes les activités.

• • •

*b) Aléas sur les projections*

Compte tenu des difficultés de définition des différents métiers de l'informatique et de l'incertitude sur le nombre de spécialistes en 1970 (voir note au bas du graphique 82) le groupe de travail tient à rappeler que les écarts qui apparaissent sur les différents graphiques doivent être analysés avec une grande prudence. En effet, les besoins ont été évalués avec une précision moindre que les flux d'effectifs formés.

Il faut aussi tenir compte des possibilités d'adaptation par le système de formation privée beaucoup plus souple que l'appareil scolaire.

• • •

Ces remarques étant faites et en prenant en considération les tendances et les ordres de grandeur, on peut constater que l'ensemble formé par l'appareil de formation public et le groupe professionnel doit répondre de manière satisfaisante à des besoins appréciés en fonction d'une progression annuelle de 20 % des informaticiens.

L'ensemble des formations publiques couvre, sur la période, 57 % des besoins en niveau I, II, III, IV.

L'évaluation du nombre de spécialistes peut être éclatée en catégories homogènes au plan des niveaux de qualifications :

Les Analystes - Programmeurs et Pupitreurs étudiés ci-dessous.

Les Opérateurs de niveau V chargés, sous la direction du Pupitreur (ou du chef d'équipe) d'assurer l'alimentation, la surveillance et le réglage des périphériques de l'ordinateur. Leurs caractéristiques professionnelles relèvent de la formation complémentaire acquise au sein de l'entreprise.

## 2 – LES ANALYSTES

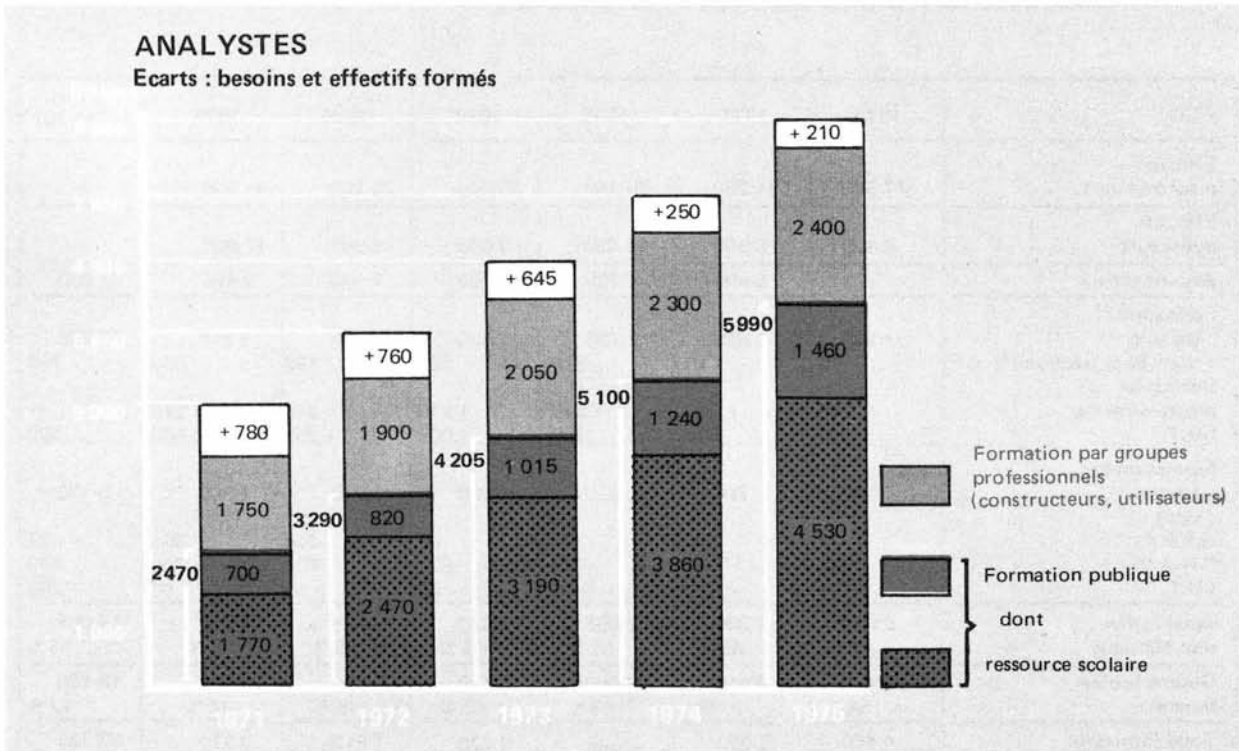
Dans son acception la plus générale, le terme d'Analyste recouvre tous les informaticiens qui ont une tâche de conception des applications depuis le stade de leur conception générale jusqu'au stade de mise au point du dossier d'analyse dans lequel doivent figurer tous les éléments nécessaires et suffisants à l'écriture et à la mise au point des programmes permettant d'atteindre les objectifs fixés.

Niveaux de formation souhaités : I, II et III.

BESOINS - RESSOURCES EN ANALYSTES

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	Total (71 - 75)
Effectifs prévus	21 500	26 500	34 250	39 350	47 000	55 600	
Besoins		5 000	5 950	6 900	7 650	8 600	34 100
Formation scolaire (1) dont	1 370	1 770	2 470	3 190	3 860	4 530	15 820
I.U.T.	240	500	750	1 000	1 250	1 500	5 000
Universités	930	1 050	1 480	1 930	2 330	2 730	9 520
Gdes écoles	200	220	240	260	280	300	1 300
Formation d'adultes (2) dont	540	700	820	1 015	1 240	1 460	5 235
A.F.P.A.	30	80	90	175	290	400	1 035
C.N.A.M.	500	600	700	800	900	1 000	4 000
I.U.T.	10	20	30	40	50	60	200
Total formation publique (1) + (2)	1 910 54 %	2 470 58 %	3 290 63 %	4 205 67 %	5 100 69 %	5 990 71 %	21 055 67 %
Groupe professionnel (3)	1 600 46 %	1 750 42 %	1 900 37 %	2 050 33 %	2 300 31 %	2 400 29 %	10 400 33 %
Total formations (1) + (2) + (3)	3 510	4 220	5 190	6 255	7 400	8 390	31 455

Graphique 84



### 3 – PROGRAMMEURS ET PUPITREURS

Les programmeurs écrivent les programmes (séquences d'instructions rédigées dans un langage spécifique) et en contrôlent l'exécution par l'ordinateur en vue d'atteindre des objectifs fixés.

Les pupitreurs assurent depuis un pupitre de commande la conduite de l'ordinateur.

Les formations souhaitées étant comparables (III et IV pour programmeur - IV pour pupitreur) elles ont été regroupées ici.

Au plan qualitatif et compte tenu des besoins en informatique de gestion qui représentent environ 80 % de la part totale des emplois, il paraît souhaitable que la part de l'informatique fondamentale dans l'ensemble des formations soit ramenée de 27 % (1970) à environ 13 % (1975).

Une participation de l'appareil public à ces formations est souhaitable. Elle sera principalement due à la pleine capacité des départements «informatique» des I.U.T. et à la création d'enseignements dont les Maîtrises d'informatique appliquée à la gestion constituent le modèle.

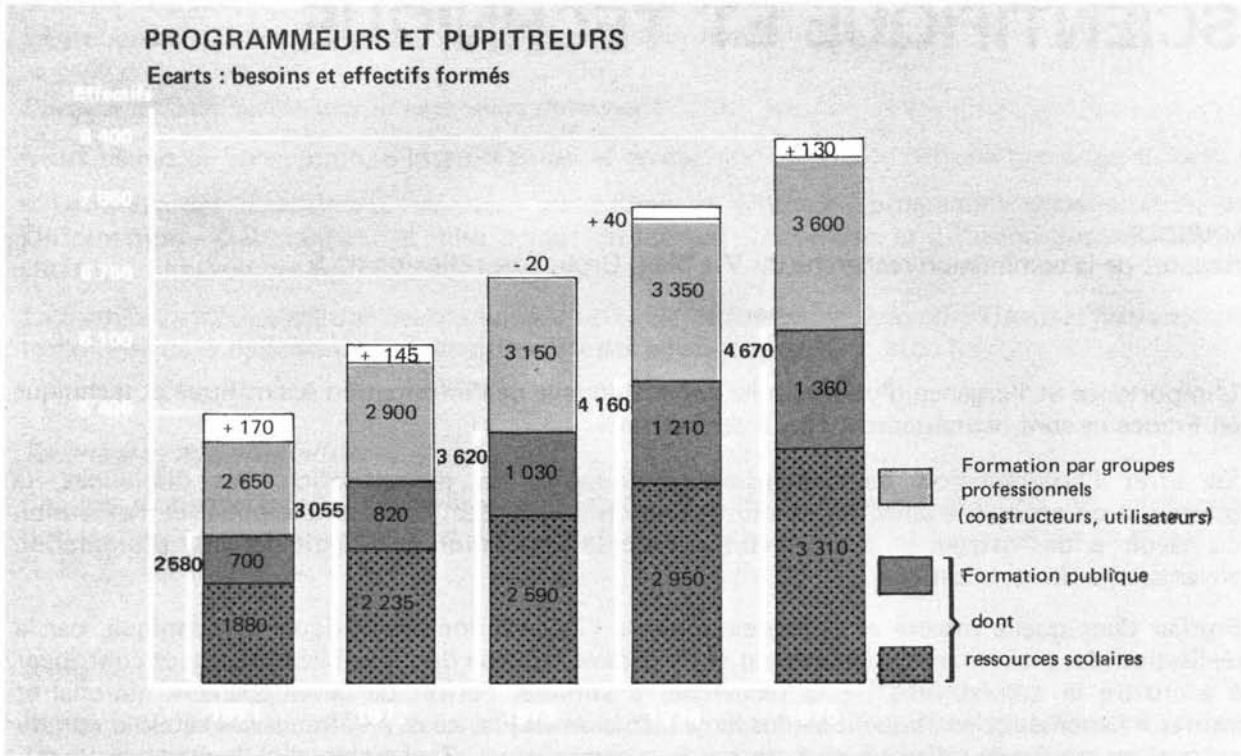
Un effort de développement des I.U.T. devra conjointement être entrepris. La qualité des formations qui y sont dispensées est le garant des possibilités de recyclage et de promotion qui en résultent (analystes). Il y a lieu d'observer cependant que ces perspectives ne se réaliseront pleinement que dans la mesure où les fonctions à exercer seront clairement définies : en particulier, celles de programmeur.

Pour terminer, remarquons que malgré l'effort fait par les ministères concernés, la part totale des besoins en spécialistes pour le VI plan ne sera couvert qu'à 57 % environ par l'appareil public.

Pour les analystes, 71 % des besoins devraient être couverts en 1975, 56 % seulement pour les programmeurs.

#### BESOINS - RESSOURCES EN PROGRAMMEURS ET PUPITREURS

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	Total (71 - 75)
Effectifs programmeurs	17 500	21 250	25 450	30 000	35 200	41 000	
Effectifs pupitreurs	6 900	8 550	10 450	12 650	15 000	17 600	
Besoins totaux		5 400	6 100	6 750	7 550	8 400	34 200
Formation scolaire	1 520	1 880	2 235	2 590	2 950	3 310	12 965
dont Bacc (section H)	70	170	275	380	490	600	796
Institut de programmation	1 210	1 210	1 210	1 210	1 210	1 210	
I.U.T.	240	500	750	1 000	1 250	1 500	500
Formation des adultes	540	700	820	1 030	1 210	1 360	5 120
dont							
A.F.P.A.	30	80	90	190	260	300	92
C.N.A.M.	500	600	700	800	900	1 000	400
I.U.T.	10	20	30	40	50	60	200
Total formation publique	2 060 46 %	2 580 49 %	3 055 51 %	3 620 53 %	4 160 55 %	4 670 56 %	18 085 53 %
Groupe professionnel	2 400 54 %	2 650 51 %	2 900 49 %	3 150 47 %	3 350 45 %	3 600 44 %	15 650 47 %
Total formation	4 460	5 230	5 955	6 770	7 510	8 270	33 735





# LES SPECIALISTES DE L'INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

## SOURCES :

Rapport de la commission recherche du VIe plan. Groupe de réflexion n° 5

L'importance et l'urgence d'une organisation rationnelle de l'information scientifique et technique en France ne sont heureusement plus à démontrer.

En effet l'accumulation de connaissances nouvelles, la diversification des disciplines, la spécialisation croissante alliée à une multiplication des applications interdisciplinaires, l'extension du savoir à des catégories plus nombreuses de la population se traduit par une prolifération envahissante des publications.

Etudier dans quelle mesure et par quels moyens l'information scientifique et technique, par la réalisation des problèmes de signalement et de communication de ces publications, peut contribuer à accroître la «rentabilité» de la recherche, à stimuler l'effort de développement national et assurer à la pensée scientifique une plus large diffusion en France et à l'étranger, tel était le «sujet» proposé au groupe de réflexion n° 5 auprès de la commission «Recherche» du VIe plan.

Le groupe de réflexion a proposé l'établissement d'un réseau national de documentation scientifique et technique (1).

Ce réseau viserait essentiellement :

- A signaler aux chercheurs et aux techniciens toutes les informations qui les intéressent dans les meilleures conditions de célérité, de pertinence, de commodité et de prix.
- A leur permettre, s'il le faut, d'accéder dans les mêmes conditions aux documents, à leur résumé ou à leur reproduction.

A ces fonctions de signalement, d'accès aux documents, il convient d'ajouter des fonctions de pilotage et de fonctionnement de l'ensemble du réseau.

Les moyens de plus en plus considérables qui peuvent être mis au service de l'information scientifique et technique sur le plan technique (développement de l'informatique en particulier) et méthodologique (réseau, coordination à divers échelons) doivent permettre d'atteindre les objectifs prioritaires mis en évidence, mais cela reste conditionné à l'existence d'un personnel spécialisé dont la formation dans les disciplines modernes (informatique) doit faire l'objet d'un effort particulier.

Une action doit être entreprise à tous les niveaux de l'appareil scolaire (initiation des usagers) afin que le dialogue entre informateurs et utilisateurs, base de tout système d'information, soit mené avec le maximum d'efficacité.

On ne peut procéder à une comparaison des besoins de spécialistes avec l'ensemble de l'appareil de formation sans rappeler que la profession est en évolution très rapide. Depuis une dizaine d'années, ses frontières ne cessent de s'élargir : elle regroupe maintenant le bibliothécaire traditionnel, le documentaliste, le chercheur en documentation.

□□□

(1) Un tel réseau était déjà recommandé lors de la création du comité national de documentation scientifique et technique (décret du 9. 12. 68).

## ◆ BESOINS EN PERSONNELS

Le groupe de réflexion a recensé trois niveaux de «documentalistes».

### *Documentalistes spécialisés ou ingénieurs documentalistes.*

Leurs tâches de conception, d'interprétation et de décision s'exercent dans les domaines suivants :

- politique des acquisitions - analyse - indexation et synthèse - programme d'exploitation de l'information - établissement et mise à jour du lexique - recherches et diffusion documentaires - choix et utilisation des systèmes documentaires.

La formation requise est une licence suivie d'un cycle de formation spécialisé (Institut National des techniques de la documentation, Institut d'études politiques de Paris, etc...).

### *Techniciens documentalistes*

Chargés d'assister les documentalistes spécialisés dans les travaux d'indexation, de recherches documentaires, d'enregistrement et d'exploitation des fichiers, ils ont une formation de niveau III (I. U. T., 1er cycle I. N. T. D.).

### *Aides documentalistes*

Ils assurent des travaux d'exécution propres à la chaîne documentaire. Un niveau d'étude de fin du 1er cycle de l'enseignement secondaire complété par une formation sur le tas paraît nécessaire.

Le groupe a mis l'accent sur la nécessité de créer une catégorie de spécialistes hautement qualifiés de la documentation capables d'animer des équipes de recherche en «documentologie».

Le groupe a évalué, en 1970, à 4 000 environ le nombre des personnes exerçant des fonctions de documentalistes sans pouvoir le répartir dans les catégories définies ci-dessus.

A la lumière de consultations entreprises auprès d'organismes de nature et de taille diverses et en fonction du développement prévu de l'information scientifique et technique au cours du VIe plan, la formation de nombreux spécialistes de 1970 à 1975 a paru indispensable pour répondre aux besoins (1).

L'affinement des prévisions passe par la mise au point d'instruments d'analyse, ce qui suppose une connaissance plus approfondie de la profession.

A ce sujet le groupe a considéré comme prioritaire une enquête nationale destinée à inventorier le nombre et la qualification du personnel actuellement en place, ainsi que l'évolution de ces qualifications (2).

Remarquons qu'une analyse plus détaillée des besoins devrait faire apparaître les besoins en documentalistes spécialisés d'une part et les besoins en spécialistes de toutes disciplines (Scientifiques, Médecins, Ingénieurs...) d'autre part ; il paraît, en effet, difficile de constituer des fichiers exhaustifs sans faire appel à du personnel spécialisé dans la discipline concernée.

## ◆ RESSOURCES DE L'APPAREIL DE FORMATION

Un effort considérable s'impose en ce domaine pendant le VIe plan. Cet effort devra être intensifié en ce qui concerne la formation d'ingénieurs documentalistes.

□□□

(1) Les secteurs particulièrement demandeurs sont : la chimie, la médecine, l'économie, l'informatique, l'enseignement, les sociétés de service.

(2) Cette enquête sera lancée en octobre 1972 à l'initiative de la D. G. R. S. T., le CEREQ y participera.

Les établissements d'enseignement spécialisés (I. U. T. ; I. N. T. D., écoles de bibliothécaires, Institut des Sciences Politiques...) formaient en 1970, 500 personnes dont :

- 100 ingénieurs documentalistes ;
- 400 techniciens documentalistes.

Les besoins de recrutement n'ayant pu être chiffrés, l'écart entre besoins et ressources de formation ne peut être mis en évidence.

Cependant certaines recommandations peuvent être rappelées ici.

- La formation de documentaliste exigera une année complète de spécialisation.
- En raison du retard de l'enseignement de la documentation et des besoins immédiats en personnels hautement qualifiés dans le traitement de l'information scientifique et technique, il apparaît particulièrement nécessaire qu'une forte majorité de spécialistes soit formée à partir de candidats possédant de très bonnes bases mathématiques et une connaissance approfondie de deux langues vivantes.
- Pendant leurs études supérieures de documentation, ces candidats devront recevoir une formation nettement plus poussée en informatique et disciplines connexes.
- De plus, face à ce problème nouveau de la documentation et du transfert des connaissances, on peut affirmer qu'il n'y aura pas d'enseignement supérieur valable s'il n'existe pas de groupes de recherches scientifiques d'un niveau suffisant dans cette branche, travaillant en liaison avec les équipes étrangères similaires.

La création de postes de chercheurs est donc souhaitable.

En conclusion et dans l'attente des résultats des études complémentaires qui feront apparaître des besoins de recrutement par niveaux, nous ne pouvons que constater que le développement de l'information scientifique et technique nécessitera un personnel hautement qualifié. L'effort de l'Education nationale sur ce point ne sera efficace que dans la mesure où les possibilités de reconversion et de promotion ouvriront aux personnes spécialisées dans la documentation les mêmes voies qu'à leurs homologues des services commerciaux ou techniques.

**EVOLUTION DE L'EMPLOI  
PAR REGIONS  
ET  
PAR GRANDS  
SECTEURS D'ACTIVITE**

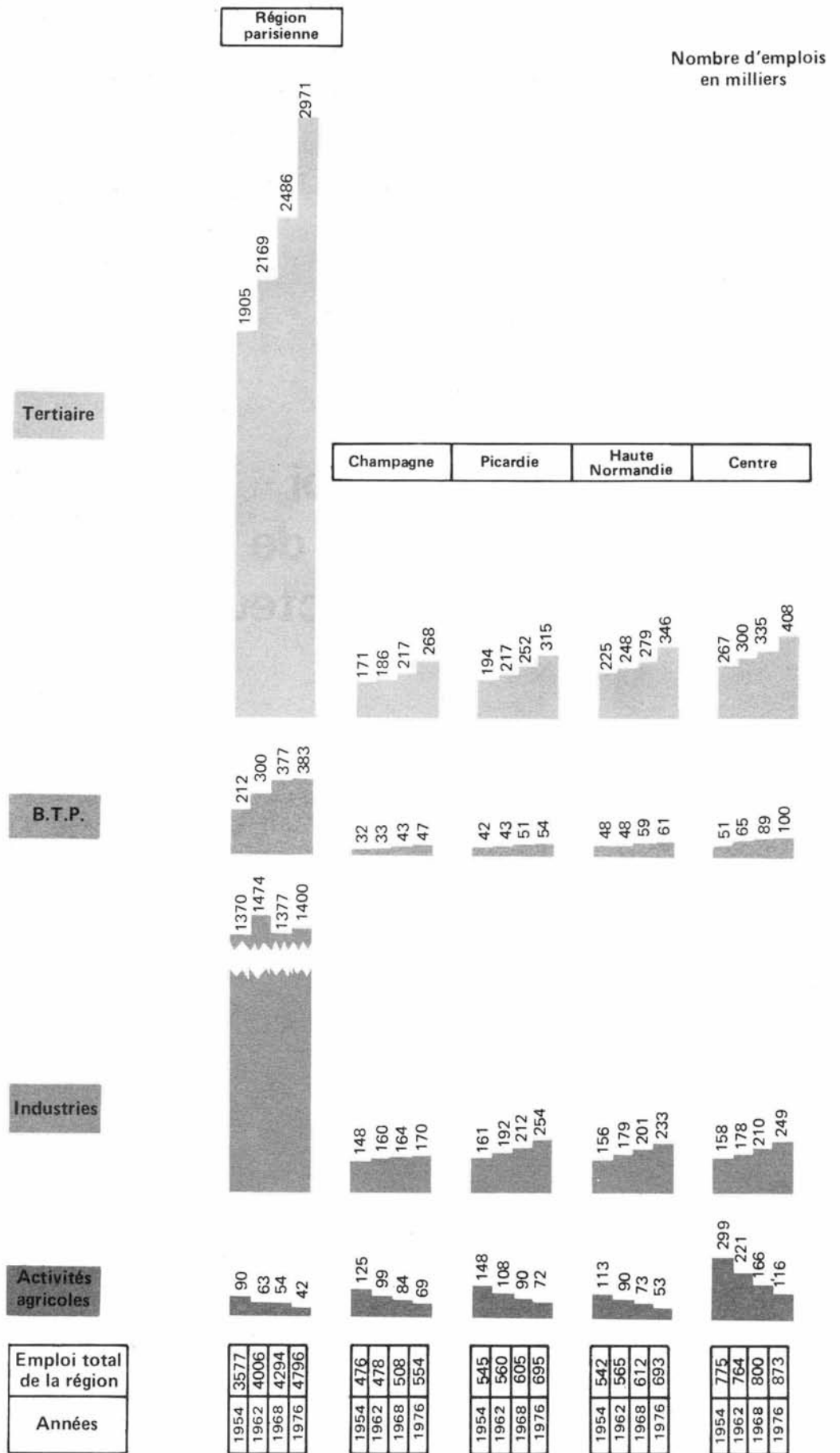
**SOURCE :**  
Commissariat général du Plan  
Service régional et urbain

# 1-Evolution de l'emploi dans les 21 régions de programme selon les grands secteurs d'activité

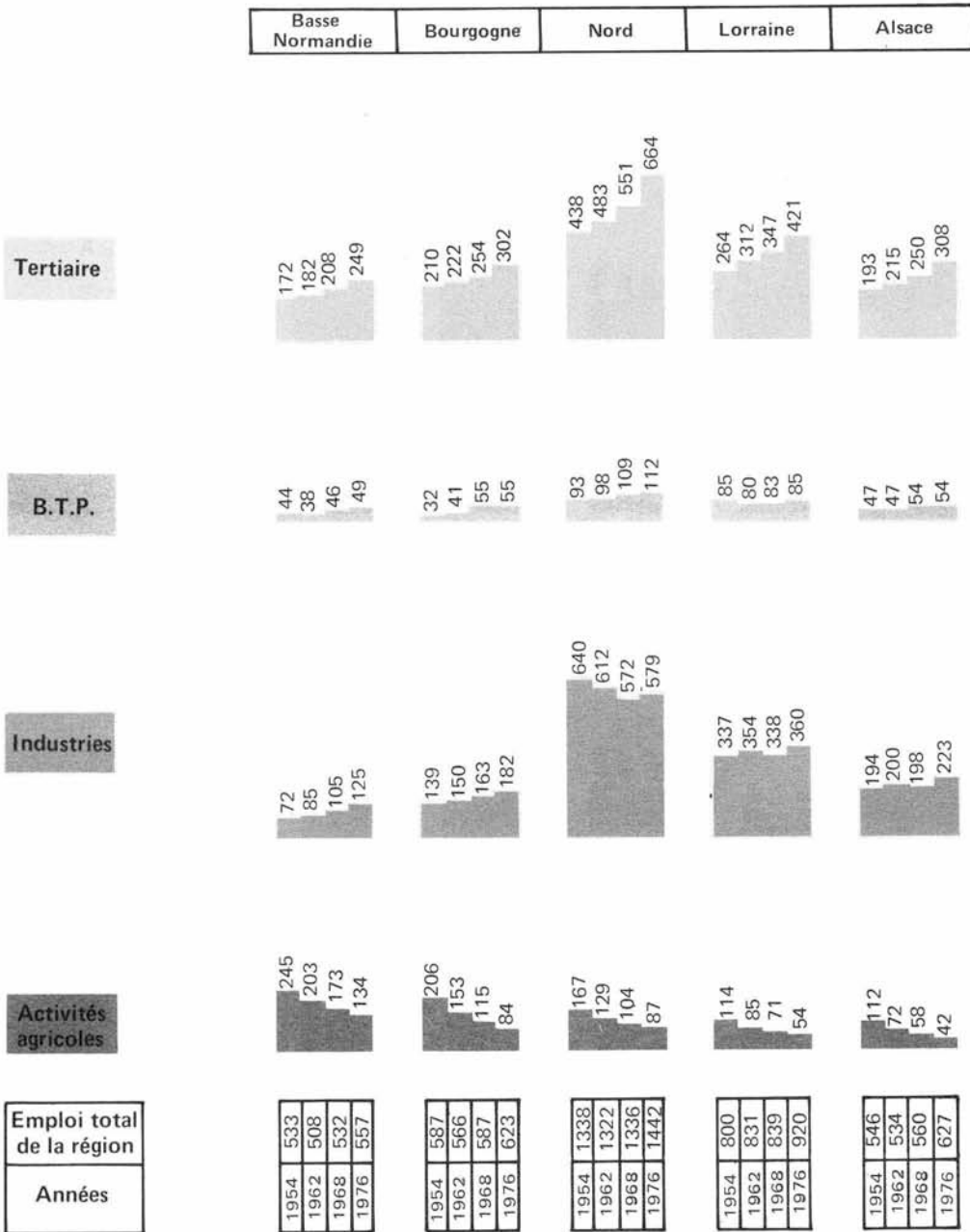
Population active globale

1954	18 848
1962	19 055
1968	19 972
1976	21 713

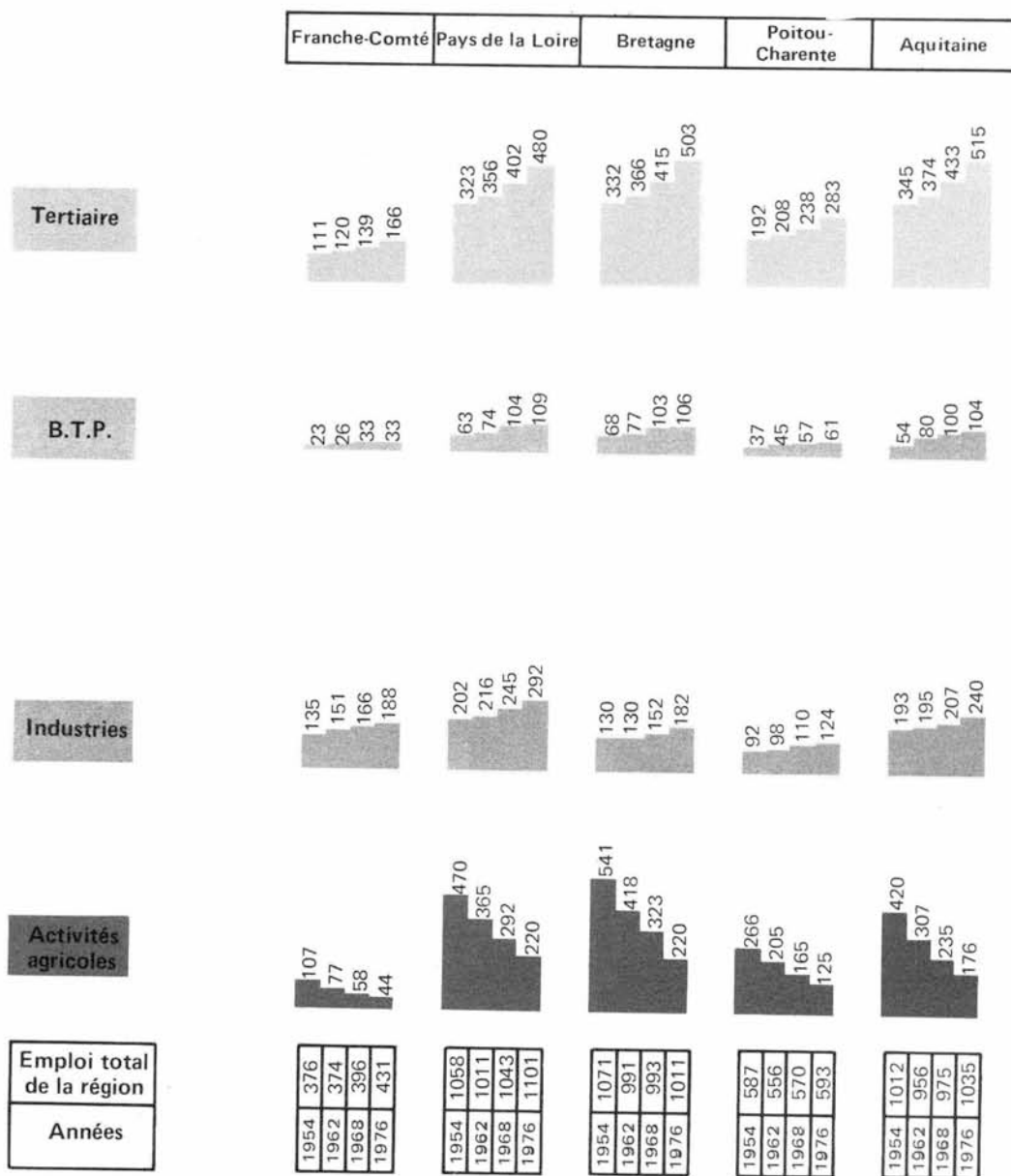
Graphique 86



Nombre d'emplois  
en milliers

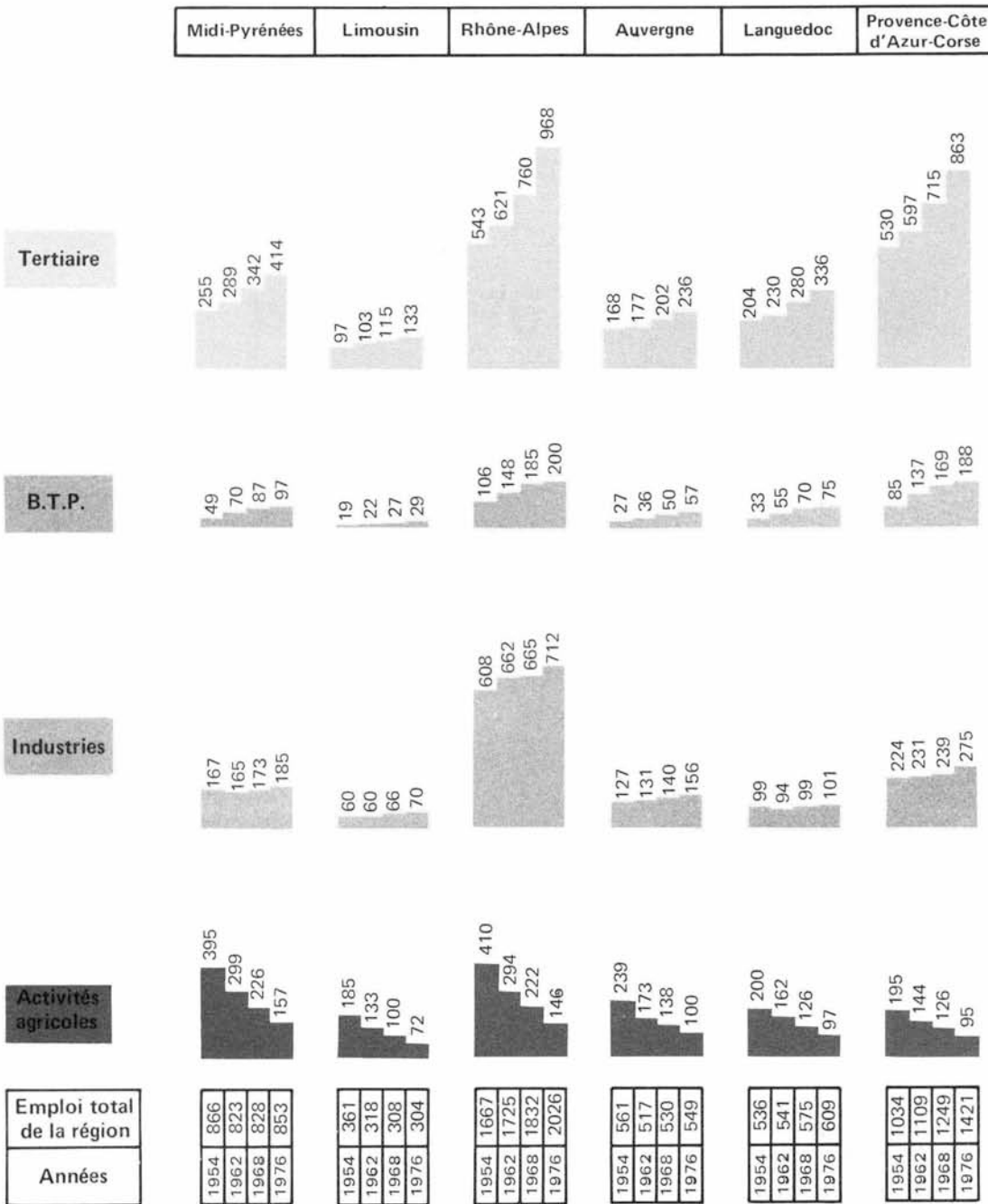


Nombre d'emplois  
en milliers





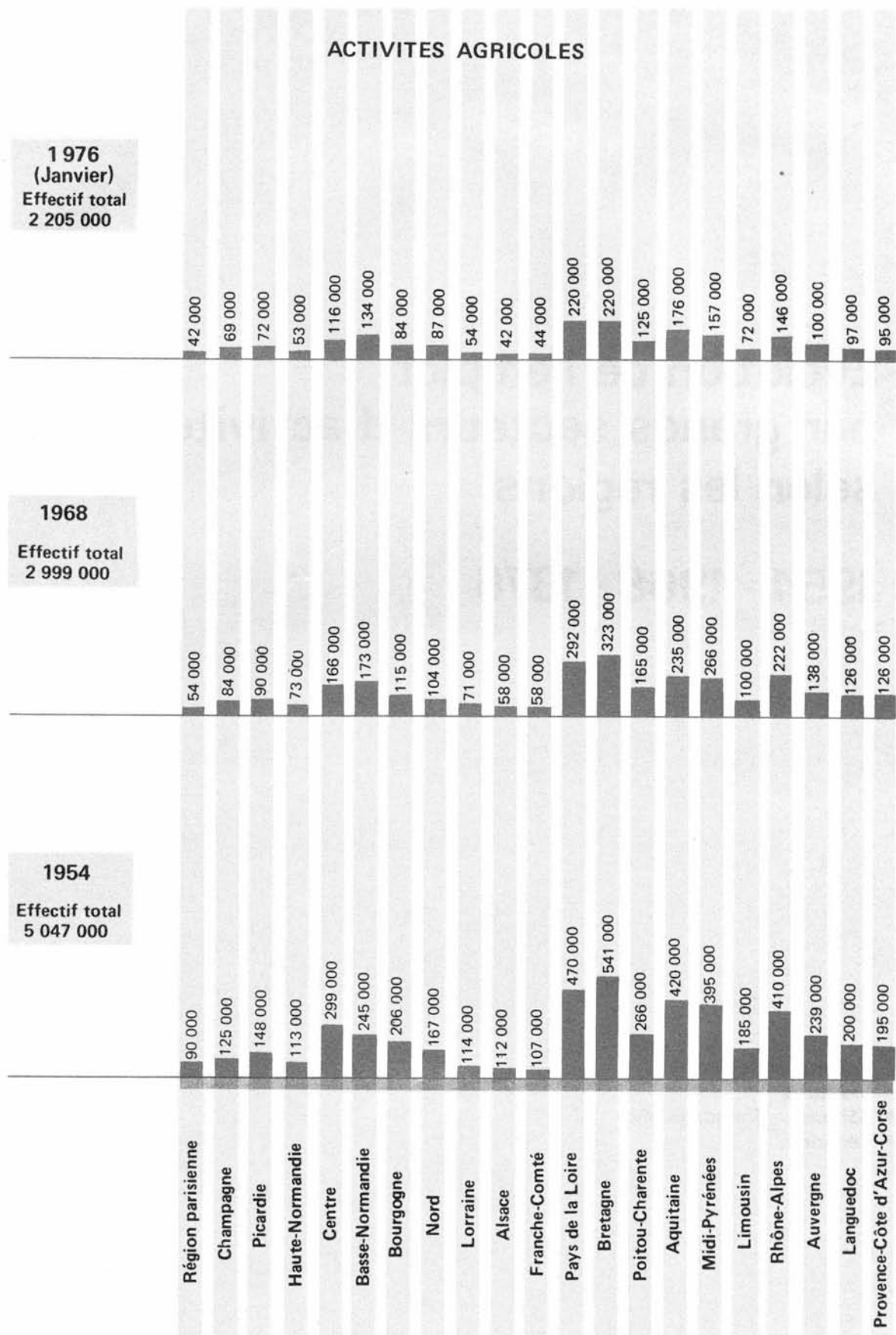
Nombre d'emplois  
en milliers

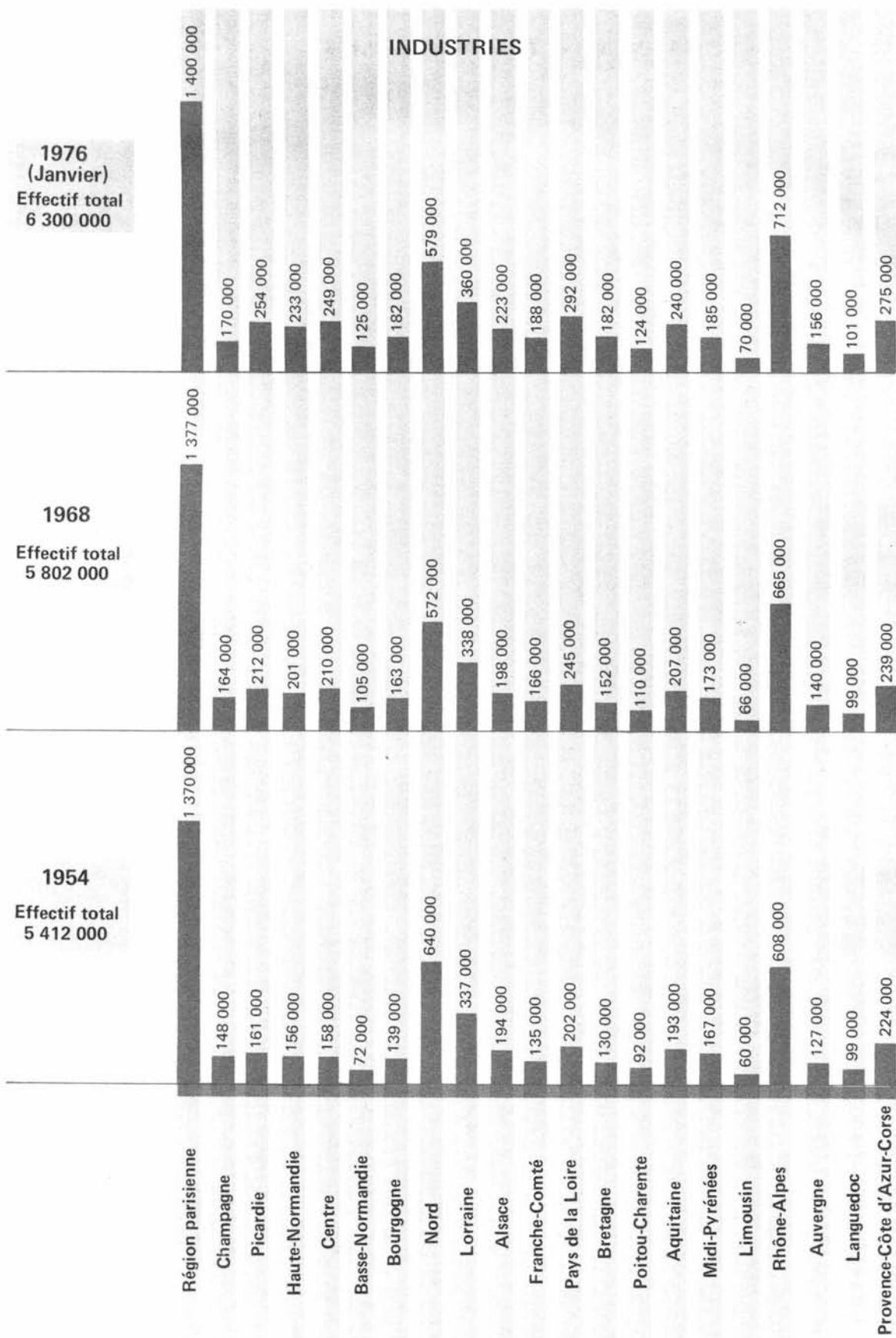


## **2 - Evolution de l'emploi par grands secteurs d'activité selon les régions**

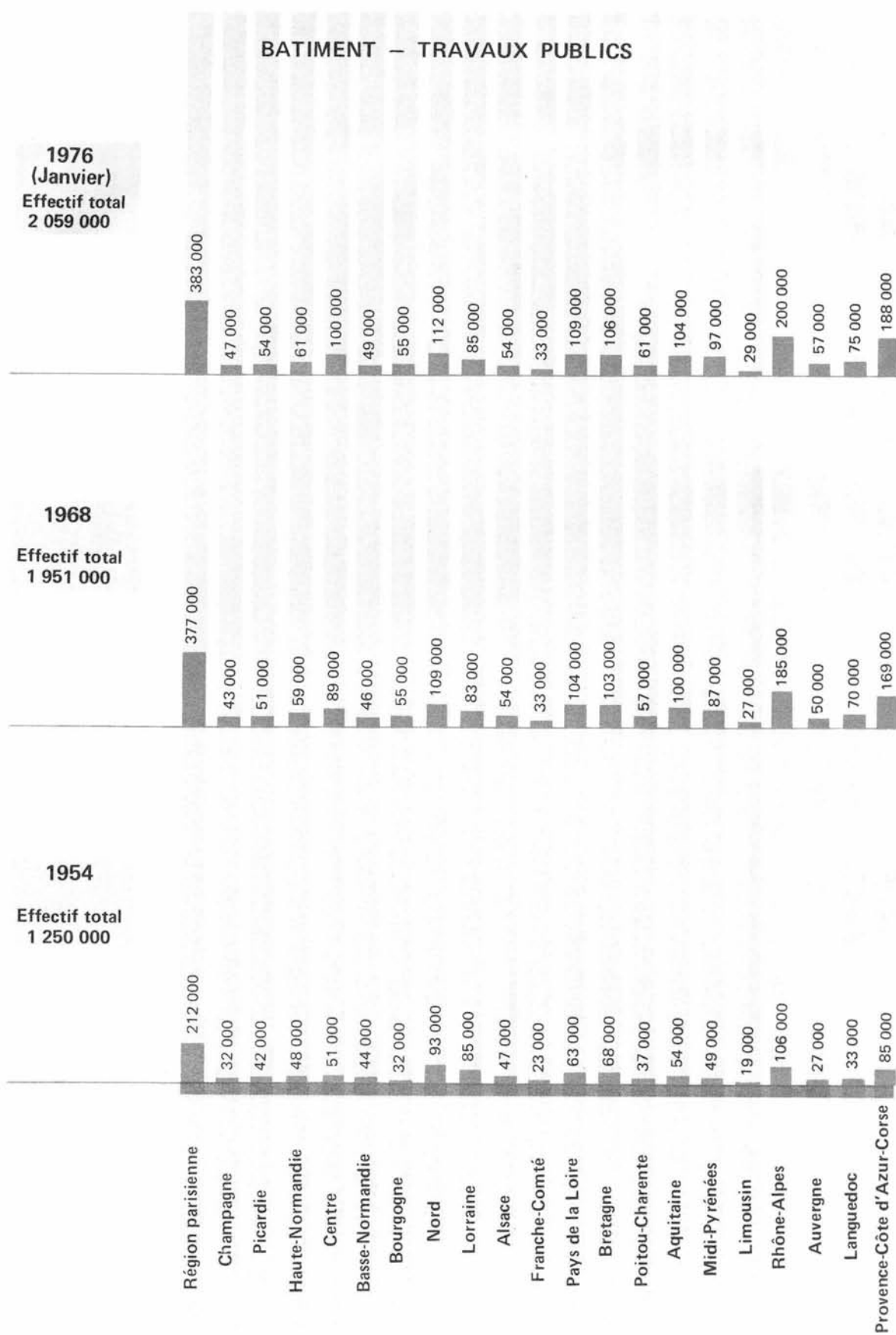
**1954 - 1968 - 1976**

- Activités agricoles
- Industries
- Bâtiment - Travaux publics
- Tertiaire

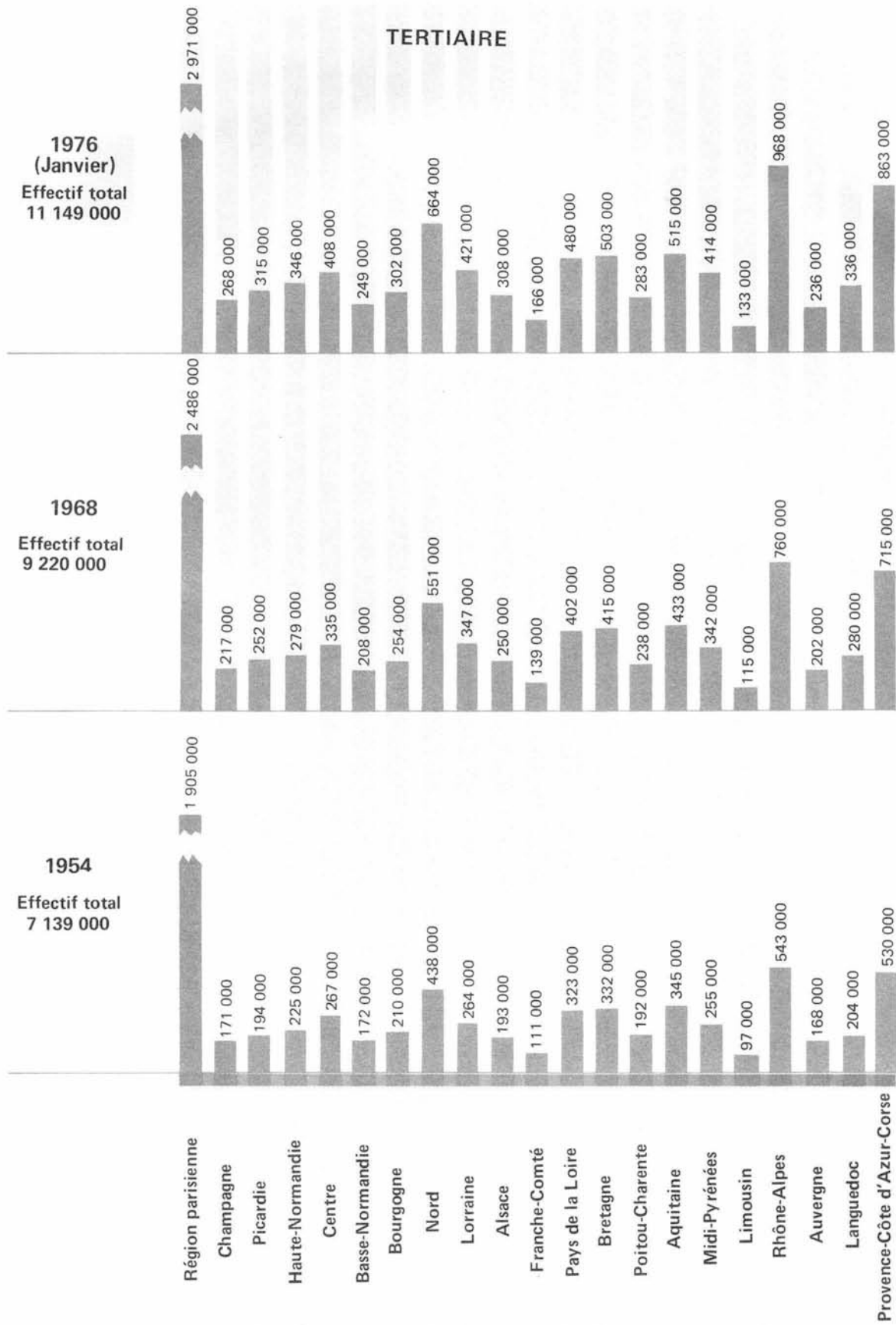




Graphique 92



Graphique 93





**la documentation française**  
**29-31 Quai Voltaire**  
**75340 Paris CEDEX 07**

AM - 631