



HAL
open science

Les techniciens dans un établissement d'une grande société de micro-électronique

Anne-Marie Daune-Richard, Catherine Flament, Madeleine Lemaire

► **To cite this version:**

Anne-Marie Daune-Richard, Catherine Flament, Madeleine Lemaire. Les techniciens dans un établissement d'une grande société de micro-électronique : Etude pour le PIRTTEM (CNRS) et l'ANPE. [Rapport de recherche] Laboratoire d'économie et sociologie du travail (LEST). 1990, pp.36. halshs-03263340v1

HAL Id: halshs-03263340

<https://shs.hal.science/halshs-03263340v1>

Submitted on 17 Jun 2021 (v1), last revised 29 Aug 2022 (v2)

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

**LES TECHNICIENS DANS UN ETABLISSEMENT
D'UNE GRANDE SOCIETE DE MICRO-ELECTRONIQUE.**

Anne-Marie DAUNE-RICHARD - Catherine FLAMENT
· Madeleine LEMAIRE

Etude réalisée avec l'aide financière du PIRTTEM et de l'ANPE.

Septembre 1990

**LES TECHNICIENS DANS UN ETABLISSEMENT
D'UNE GRANDE SOCIETE DE MICRO-ELECTRONIQUE.**

Anne-Marie DAUNE-RICHARD - Catherine FLAMENT
Madeleine LEMAIRE

Etude réalisée avec l'aide financière du PIRTTEM et de l'ANPE.

Bibliothèque - LEST
35, Avenue Jules Ferry
13626 Aix-en-Provence Cx
Tél. 04 42 37 85 01
INV : 14104
COTE : 4-9174

Septembre 1990

S O M M A I R E

Présentation de l'entreprise.....	6
--	----------

PREMIERE PARTIE :

LA POPULATION DES TECHNICIENS : CARACTERISTIQUES ET TRAJECTOIRES.....	10
--	-----------

I. LA POPULATION DES TECHNICIENS :

données générales.....	11
1. Profil de cette population lors de son recrutement.....	12
2. Types de carrière.....	16
3. A tous les niveaux : une population jeune.....	19

II. DEUX SOUS-POPULATIONS : les "techniciens promus"

et les "assimilés-cadres".....	20
1. Les techniciens recrutés comme opérateurs.....	20
2. Les assimilés-cadres.....	22

III. LA REPARTITION ET LA MOBILITE DES TECHNICIENS

dans les services et filières de métier.....	22
1. Les techniciens se répartissent différemment dans les services selon leur formation à l'embauche.....	24
2. Les techniciens se répartissent différemment dans les services selon leurs coefficients.....	26
3. Les techniciens se répartissent différemment dans les services selon leur sexe.....	29
4. Une faible mobilité inter services.....	30

DEUXIEME PARTIE :

LA FORMATION CONTINUE DES TECHNICIENS.....	34
---	-----------

I. REPRESENTATIVITE DE L'ECHANTILLON.....

1. Les catégories sous-représentées.....	35
2. Les catégories sur-représentées.....	37
3. Les (non) réponses au questionnaire et	

LISTE DES FIGURES

		Pages
Figure I :	Ancienneté des techniciens en 1988.....	11
Figure II :	Niveau de formation des techniciens lors de leur embauche	12
Figure III :	Part des diplômes inférieurs à BAC+2 et spécialités des DUT-BTS.....	12
Figure IV :	Répartition des techniciens selon le type de BAC obtenu	13
Figure V :	Part des diplômes inférieurs à BAC+2 et spécialités des DUT-BTS selon le sexe.....	14
Figure VI :	Répartition des techniciens selon le type de BAC obtenu, par sexe	15
Figure VII :	Expérience professionnelle à l'embauche selon le niveau de formation.....	16
Figure VIII:	Répartition des techniciens selon leur coefficient d'embauche.....	17
Figure IX:	Formation initiale des techniciens recrutés comme opérateurs	21
Figure X:	Répartition des techniciens dans les services	23
Figure XI :	Répartition des techniciens par service selon leur niveau de formation à l'embauche.....	25
Figure XII :	Répartition des techniciens par service selon leur coefficient d'embauche.....	27
Figure XIII:	Répartition des techniciens selon le sexe par service.....	29
Figure XIV:	Part des hommes et des femmes dans chaque service.....	30

PRESENTATION DE L'ENTREPRISE.

L'entreprise présentée ici, spécialisée dans la fabrication de composants électroniques (fabrication de mémoires et de microprocesseurs), appartient à la branche des semi-conducteurs. De taille importante, près de 1000 salariés en décembre 1988¹, elle est implantée en province dans une zone industrielle en pleine expansion, située à 30 kilomètres environ d'un grand centre urbain.

L'entreprise, de création récente, a connu en 10 ans quatre restructurations qui ont profondément marqué son histoire, lui permettant de se doter d'un potentiel financier et d'accroître ses moyens de production et de recherche afin de faire face à la concurrence internationale.

Dans le cadre du plan "circuits intégrés" français, un accord de coopération industrielle entre un groupe français et un groupe américain donne naissance à une société anonyme en 1979. La production démarre fin 1980 avec 200 salariés. Dès 1983, elle connaît un changement d'actionnariat qui en fait une filiale d'un grand groupe de l'électronique française. Ceci lui permet, en 1984, d'accroître sa capacité productive, en installant une deuxième zone de fabrication plus performante que la première ; une vague d'embauche importante marque cette étape (l'entreprise passe de 500 salariés en 1983 à 887 en 1984).

En 1985 et 1986 le groupe connaît des restructurations internes ; l'entreprise est absorbée et devient un établissement d'une des sociétés du groupe.

En 1987 cette société fusionne avec la filiale d'un groupe européen spécialisée également dans la fabrication de composants électroniques. La nouvelle société ainsi créée comprend aujourd'hui (1988) 18 usines de production : 5 en France, 13 à l'étranger (Europe, USA, Asie du sud-est,

¹ 981 y compris les contrats à durée déterminée.

principalement dans la catégorie des administratifs et celle des opérateurs¹. Ces caractéristiques sont très proches de celles de la branche, tant du point de vue de la féminisation² que de la structure globale de l'emploi³.

Nous présentons ci-dessous un organigramme de l'établissement. Celui-ci fait apparaître les différents services présents sur le site, dont on remarquera que certains relèvent de la direction du groupe et d'autres de la division dont l'établissement constitue une usine de production.

¹ L'enquête s'est déroulée en 1989 et début 1990. Le personnel féminin représente 66,3% des administratifs, 45,5% des opérateurs, 15,7% des techniciens, 26,3% des agents de maîtrise, et 7% des cadres.

² Les salariées femmes dans la branche de la construction de matériel électronique représentaient, en décembre 1987, 33,3% de l'ensemble des salariés, 7,3% des salariés chefs d'entreprise, 9,4% des cadres, 19,5% des professions intermédiaires, 77,5% des employés, 25,2% des OP, 69,2% des OS (collection INSEE résultats, Emplois-Revenus n°8, fév. 90. Structure des emplois au 31 décembre 87).

³ Parmi l'ensemble des salariés de la branche de la construction de matériel électronique 18,6% occupent une fonction de cadre, 16,7% sont techniciens, 16,2% administratifs, 4,3% agents de maîtrise et 44,2% ouvriers (INSEE résultats, op. cité).

PREMIERE PARTIE

**LA POPULATION DES TECHNICIENS :
CARACTERISTIQUES ET TRAJECTOIRES.**

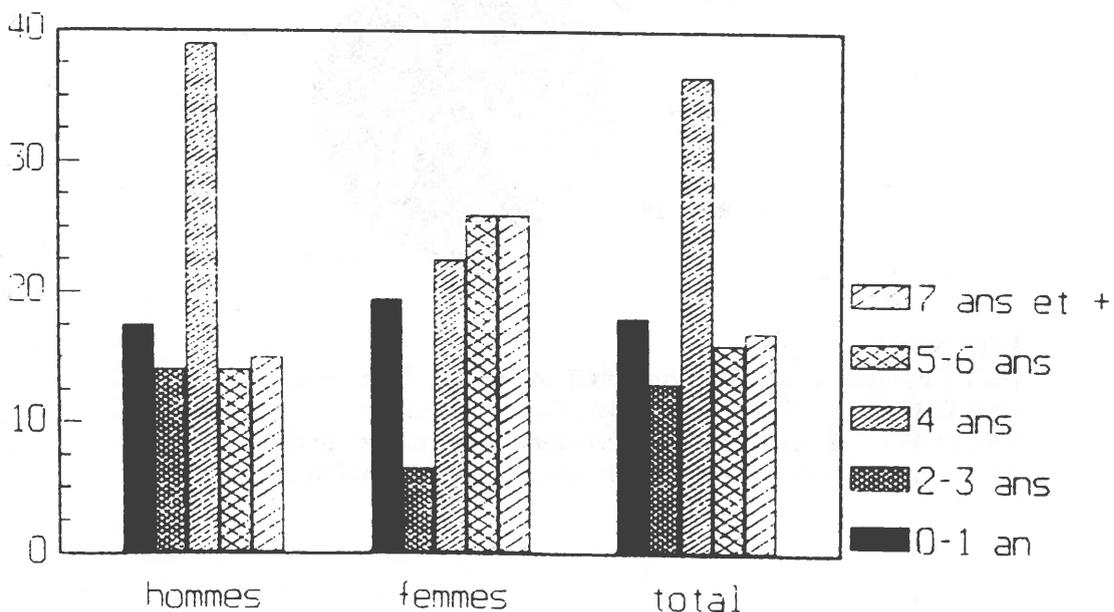
Les analyses présentées dans cette partie portent sur les données fournies par la direction du personnel concernant tant les caractéristiques individuelles des techniciens que l'organisation du travail et des compétences touchant cette catégorie de personnel.

I. LA POPULATION DES TECHNICIENS : DONNEES GENERALES

En novembre 1988, l'établissement comptait 182 techniciens et assimilés cadres sur 981 salariés (ou 762 si l'on ne tient compte que des effectifs permanents). Les données analysées ici portent sur 179 techniciens (3 personnes, pour lesquelles les non-réponses étaient importantes, ont été sorties du fichier).

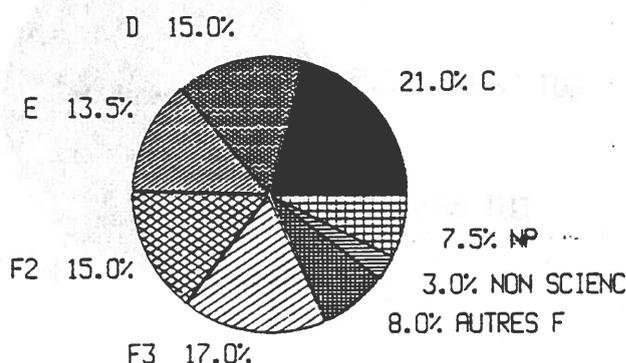
Ces techniciens sont majoritairement des hommes (148 hommes et 31 femmes soit 17%), ils sont jeunes (66% ont moins de 30 ans), et ont une ancienneté moyenne dans l'établissement de 4 ans. Plus précisément, 30% ont moins de 4 ans d'ancienneté, un tiers a plus de 5 ans; 36% d'entre eux ont été recrutés en 1984. Les femmes ont davantage d'ancienneté que les hommes (52% des femmes ont plus de 5 ans pour 29% des hommes) sans être plus âgées.

FIGURE 1
Ancienneté des techniciens en 1988
(en %)



Seulement 15% des techniciens n'ont pas le Bac. Parmi ceux qui ont précisé la spécialité de leur Bac, 58% ont un Bac technique E ou F (68% des hommes), 39% un Bac scientifique C ou D.

FIGURE IV
Répartition des techniciens selon le type de BAC obtenu
(% calculé sur le nombre de techniciens ayant le BAC n=148)



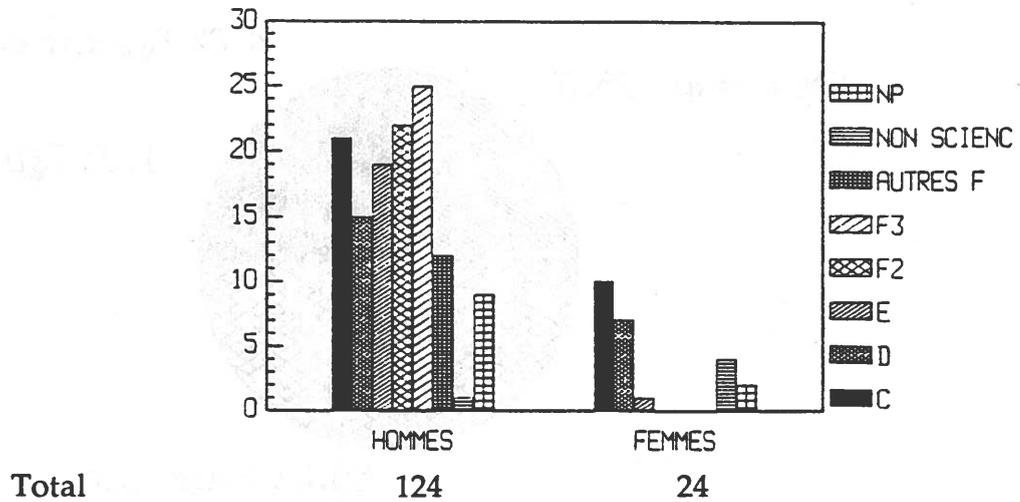
LEGENDE :

NON SCIENC	=	BAC non scientifique
AUTRES F	=	BAC F autres que F2 F3 (électronique, électrochnique)
NP	=	BAC non précisé.

Au-delà de ces données de cadrage, on remarque que la formation initiale des techniciens présente des différences considérables selon le sexe :

- si, au moment de leur recrutement, la plupart des hommes ont un niveau BAC+2 (78,5%) c'est beaucoup moins vrai pour les femmes (58%) ; de plus, lorsqu'elles ont des diplômes de niveau BAC+2, elles ont nettement moins souvent un DUT GE (le plus fréquent) et plus souvent un DUT Mesures physiques (figure V).

FIGURE VI
Répartition des techniciens selon le type de BAC obtenu,
par sexe (en nombre)



LEGENDE :

NON SCIENC = BAC non scientifique
 AUTRES F = BAC F autres que F2 F3 (électronique, électrochnique)
 NP = BAC non précisé.

- Expérience professionnelle à l'embauche¹.

61% des techniciens actuellement salariés de l'établissement avaient peu ou pas d'expérience (un an au plus) lors de leur embauche. Parmi ceux qui étaient expérimentés, il s'agit pour les 2/3 d'une expérience d'une durée au moins égale à 4 ans.

L'expérience professionnelle est pour partie corrélée avec le niveau de formation initiale. Ainsi les 2/3 des titulaires de DUT-BTS ont été recrutés sans expérience et sont plus jeunes (les 2/3 avaient moins de 24 ans) ; par contre, les 2/3 des techniciens de niveau Bac (F), CAP, ou BAC+2 obtenu en formation continue possédaient une expérience professionnelle lors de leur recrutement.

¹ 14 des 15 techniciens mutés d'autres établissements du groupe ont été inclus dans notre catégorie, l'expérience acquise dans le groupe ayant été comptée comme expérience professionnelle.

Au total le profil-type de carrière est donc celui de technicien supérieur, embauché comme débutant, et passant assimilé cadre au bout de 6-7 ans. 5% seulement des techniciens ont été recrutés au niveau bac, et il semble que, dans les trois dernières années, ce type d'embauche tende à disparaître.

3. A tous les niveaux : une population jeune

Ces techniciens sont encore massivement au début de leur vie active :

- . 68% des assimilés cadres ont entre 28 et 34 ans,
- . 60% des techniciens au coefficient 305 ont moins de 30 ans,
- . 66% des techniciens au coefficient 285 ne dépassent pas 27 ans.

En outre, l'embauche massive de techniciens effectuée en 1984 se traduit aujourd'hui par une population, importante en nombre, ayant les mêmes caractéristiques d'âge, de diplôme et d'ancienneté¹.

On remarque ainsi qu'il existe deux seuils où des techniciens, en nombre non négligeable, attendent leur passage au coefficient supérieur :

- le passage à 305 : parmi les 73 techniciens embauchés à 255-270 et ayant quatre ans et plus d'ancienneté, 31 (soit 43%), sont actuellement au coefficient 285.
- le passage au coefficient 335 : sur 38 techniciens ayant une ancienneté égale ou supérieure à la moyenne à laquelle se fait le passage à assimilé cadre², 14 sont encore au coefficient 305 et 4 au coefficient 285. De plus, parmi les techniciens embauchés comme techniciens supérieurs (coefficient 255-270) 51 sont dans les coefficients 285 et 305 avec 4-5 ans d'ancienneté, et vont venir grossir incessamment ce "bourrelet" du passage à assimilé cadre.

Remarque : ces seuils sont encore plus difficiles à franchir pour les femmes.

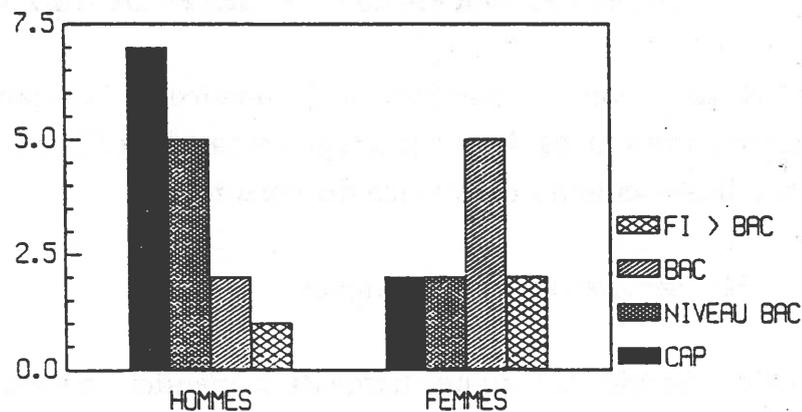
¹ Parmi les 65 techniciens ayant 4 ans d'ancienneté 44 ont été embauchés aux coefficients 255-70 : 37 ont entre 26 et 29 ans, et 40 ont un DUT ou un BTS.

² soit 6 ans pour les techniciens embauchés aux coefficients 255-270, 4 ans pour ceux embauchés à 285, 2 ans pour ceux embauchés à 305.

L'évolution de carrière de ces opérateurs promus est diversifiée selon les services d'accueil, avec, de plus, des différences hommes-femmes notables. La plupart d'entre eux sont actuellement en Recherche-Développement (n=11) ou en Maintenance (n=8). 18 sur 26 ne sont pas passés techniciens supérieurs (coef. < 255) ; 8 ont atteint ou dépassé le coefficient 255, et ce sont alors majoritairement des femmes, en Recherche-Développement (6/8).

Dans cette catégorie des ex-opérateurs les femmes ont plus d'ancienneté que les hommes. Cependant à ancienneté égale (7 ans et plus), elles sont davantage promues dans les coefficients de techniciens supérieurs. Cela s'explique sans doute par un niveau de formation initiale plus élevé que celui des hommes, mais on peut se demander si un effet "service" (concentration en Recherche-Développement) n'intervient pas également.

FIGURE IX
Formation initiale des techniciens recrutés
comme opérateurs
(en nombre, N= 26)



LEGENDE : FI = Formation initiale.

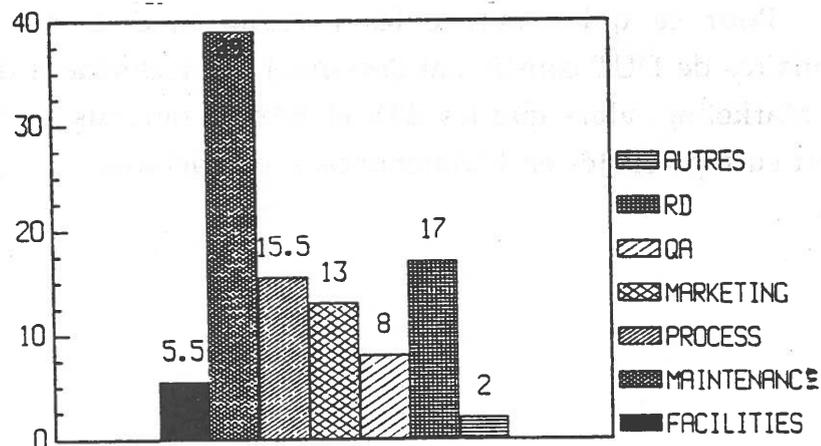
Recherche-Développement : Service chargé, non de la conception, mais de la mise au point des nouveaux produits conçus dans un autre site. Phase "aval" de la recherche, comprenant la mise au point du prototype et la phase d'industrialisation (ligne pilote).

Les trois premiers services (Facilities - Maintenance - Process Produit) sont des services rattachés à la direction des Opérations. Les autres ont des directions propres.

Les services Maintenance et Process-Produit n'existent plus en tant que tels. S'ils correspondent à des filières de métier spécifiques, ils sont aujourd'hui intégrés à la production dans un souci de raccourcir les lignes hiérarchiques et de diminuer les interfaces entre les fonctions Production, Maintenance, Méthodes.

Ces deux services accueillent la moitié des techniciens de l'établissement (54,5%).

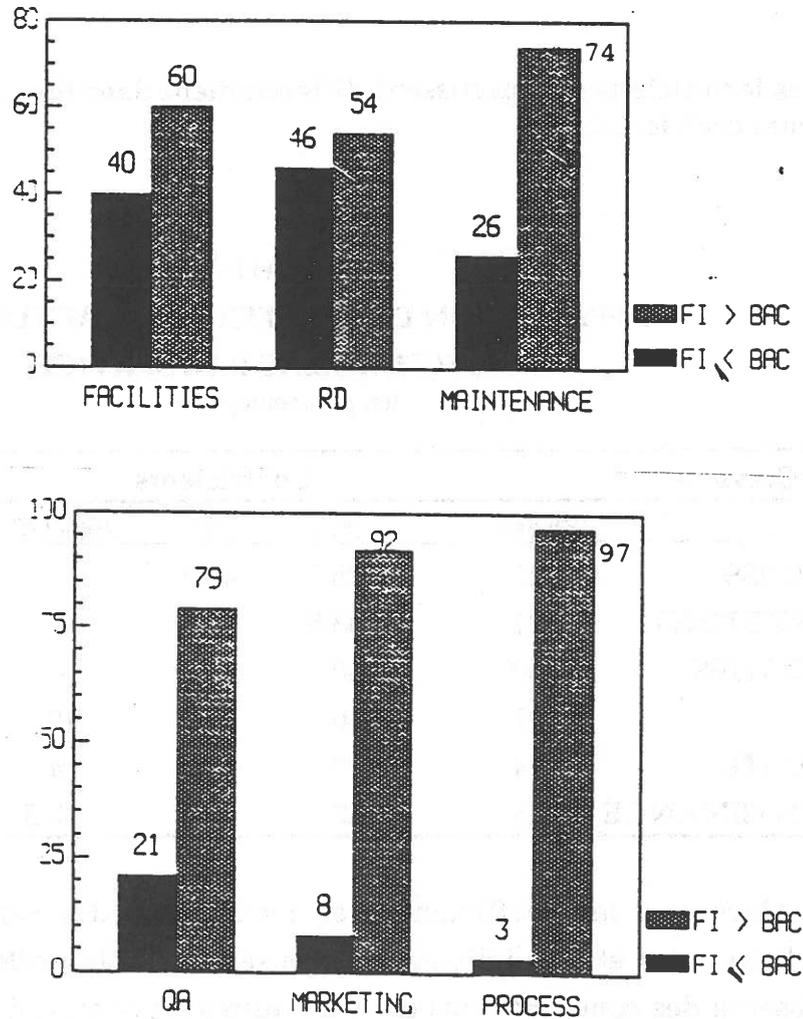
FIGURE X
Répartition des techniciens dans les services
(en pourcentage)



LEGENDE :

FACILITIES	
MAINTENANCE	
PROCESS	= service Process-Produit
MARKETING	= Marketing + Ingenierie
QA	= service QUALITE
RD	= service RECHERCHE-DEVELOPPEMENT
AUTRES	= autres SERVICES.

FIGURE XI
Répartition des techniciens par service selon leur niveau
de formation à l'embauche
(en pourcentage).



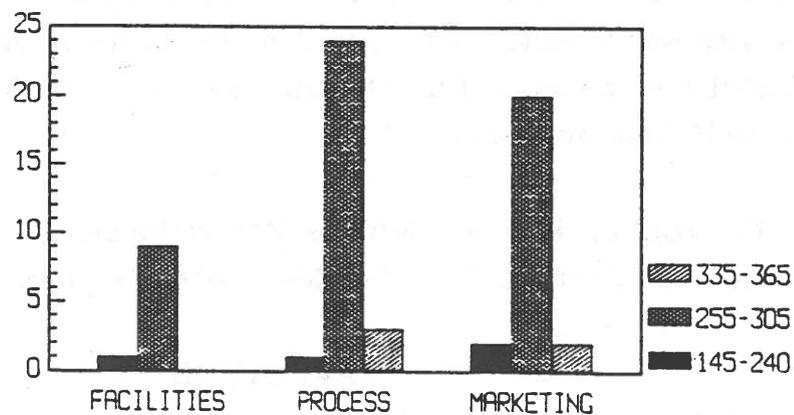
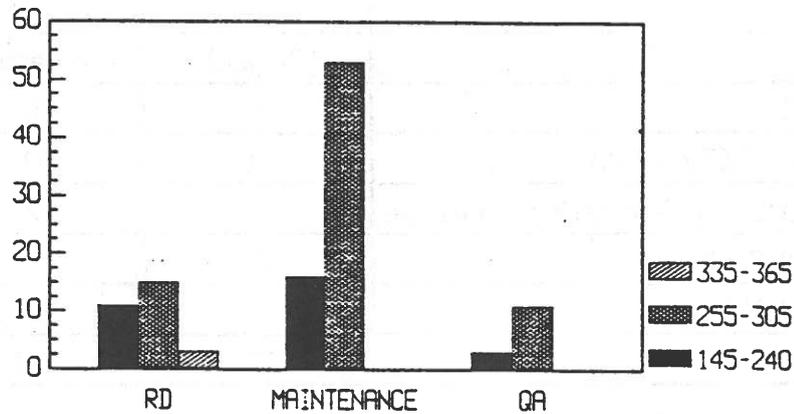
LEGENDE : FI = Formation initiale.

Enfin, du point de vue des spécialités de formation, les DUT Génie électrique sont concentrés dans les services Marketing et Maintenance. L'autre spécialité importante dans l'établissement, le DUT Mesures physiques, est surtout représentée en Qualité, Process, et Recherche-Développement ¹.

¹ Cf. Annexe II, Figure II-A.

FIGURE XII

Répartition des techniciens par service
selon leur coefficient d'embauche
(en nombre)



Si la majorité des techniciens ont ensuite une carrière proche de la carrière-type, un certain nombre ont néanmoins soit des carrières plus rapides (ils sont "en avance"), soit des carrières plus lentes ("en retard") par rapport à la trajectoire modale, et ce, différemment selon leur service de rattachement et selon le type de diplôme possédé. En effet parmi les techniciens supérieurs DUT-BTS, ceux possédant un BTS ont tendance à faire une carrière moins rapide que les autres (aucun n'est en "avance").

3. Les techniciens se répartissent différemment dans les services selon leur sexe.

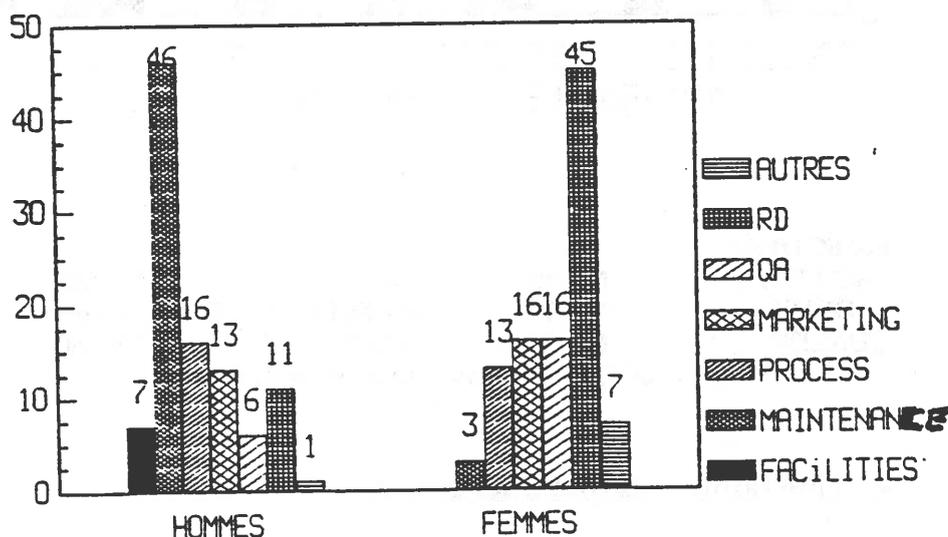
Les services Maintenance et Facilities sont exclusivement masculins.

Les femmes sont principalement regroupées dans les services Qualité et Recherche-Développement, ce dernier étant quasiment mixte (47% de femmes) (Figure XIII).

Les services Process et Marketing comportent 14% à 21% de femmes, pourcentage proche de celui des techniciennes dans l'ensemble de la population des techniciens (17%) (Figure XIV).

FIGURE XIII

Répartition des techniciens selon le sexe, par service
(en pourcentage)



Cette remontée du taux de turn-over en 1988 peut être rapprochée de l'embauche massive de techniciens en 1984 : sur les 129 recrutements de 1984, seuls 57 sont encore techniciens dans l'entreprise¹.

Si l'on ne prend pas en compte les 20 techniciens recrutés comme opérateurs -dont la mobilité inter-service correspond à un changement de catégorie- seuls 20 techniciens (sur 159) sont passés d'un service à l'autre. Ce sont essentiellement des DUT Mesures Physiques et Génie Electrique qui sont allés étoffer les services Marketing et Recherche-Développement. Le service Recherche-Développement s'est ainsi développé pour moitié par recrutement interne.

*

*

*

En conclusion.

La population des techniciens et assimilés cadres de ce site peut se caractériser de la façon suivante : une population jeune, recrutée pour les 2/3 d'entre elle depuis 1984 ; une population de techniciens supérieurs recrutés pour les 3/4 avec un diplôme de niveau BAC + 2 ; enfin une population recrutée pour moitié en sortie de formation initiale, sans expérience professionnelle antérieure.

Ces caractéristiques tendent à se renforcer avec des embauches de plus en plus ciblées sur les BAC + 2, en particulier sur des DUT. Cette politique de recrutement tend à homogénéiser un noyau important de la population des techniciens sur des segments courts des échelles d'âge et de carrière.

De ce fait on constate un "bourrelet" au passage du coefficient 285 à 305 puis 335.

¹ La moyenne des recrutements de techniciens tourne autour de 20 par an depuis 1982.

DEUXIEME PARTIE

**LA FORMATION CONTINUE QUALIFIANTE
DES TECHNICIENS**

L'étude statistique sur les techniciens de l'entreprise a été complétée par un recueil d'informations sur la formation continue qualifiante suivie par ces techniciens, en relation avec la composition de leur famille (nombre et âge des enfants) et avec leurs projets professionnels à moyen terme (5 ans)¹.

Un questionnaire a été envoyé aux techniciens, par le courrier interne de l'entreprise, avec une enveloppe-réponse timbrée. 172 questionnaires ont été envoyés, 94 sont revenus (soit 55%). Au total 78 hommes (55% des hommes techniciens) et 16 femmes (55% des femmes techniciennes) ont répondu : parmi eux, 30 suivent ou ont suivi une formation continue qualifiante.

L'entreprise consacre une part importante de sa masse salariale à la formation continue de son personnel (4,8% en 1987). Dans le cas des techniciens, il s'agit essentiellement d'actions de formation-adaptation au poste et à l'entreprise pour des débutants embauchés massivement sans expérience professionnelle.

Nous n'avons pris en compte ici que la formation continue qualifiante, pour examiner ses relations avec le blocage des carrières des techniciens dans l'entreprise.

Après avoir analysé la représentativité de cet échantillon (I) nous étudierons les formations suivies et la place qu'elles occupent dans les trajectoires des techniciens ayant répondu à l'enquête (II) ; puis nous verrons les représentations que ceux-ci ont de leur avenir (III).

¹ Cette enquête complémentaire a été réalisée entre fin 1989 et début 1990.

TABLEAU V
REPARTITION DES TECHNICIENS
EN FONCTION DU COEFFICIENT D'EMBAUCHE

Ensemble des techniciens			Réponses au questionnaire	
Coeff.embauche	%	nombre	%	nombre
145-190	14,5	26	8,5	8
240	5	9	5,5	5
255-270	57	102	64	60
285	10	18	11,5	11
305	8,5	15	9,5	9
Assimilé Cadre	4,5	9	1	1
TOTAL	100	179	100	94

Les nouveaux embauchés :

Les techniciens qui ont au plus un an d'ancienneté sont également sous-représentés : ils constituent 18 % de l'ensemble des techniciens et ne représentent que 12 % des réponses au questionnaire (11/32).

Les techniciens du service "maintenance ":

(pour la définition du " service" cf. Ière Partie, p.22-23).

Les techniciens du service "**maintenance**" ont été moins nombreux à répondre que ceux des autres "services" : un peu plus du tiers (39 %) contre la moitié des techniciens des services "**process**" et "**recherche-développement**" (53 %) et même les trois quarts des techniciens des services "**marketing**" et "**qualité**" (respectivement 71 % et 78 %).

TABLEAU VII
REPARTITION DES DIPLOMES BAC +2
SELON L'ANCIENNETE DES TECHNICIENS
(population des techniciens)

Ancienneté Diplôme	< 4 ans		4 ans		5 ans et +		total
	nombre	%	nombre	%	nombre	%	
BTS	7	27	11	42	8	31	26
DUT GE	23	39	20	34	16	27	59
DUT MP-CH	3	9	15	47	14	44	32
DUT FC	11	65	4	23	2	12	17
< BAC+2	11	24	15	34	19	42	45
TOTAL	55	31	65	36	59	33	179

Le tableau se lit de la manière suivante : 27% des techniciens ayant un BTS ont une ancienneté dans l'entreprise inférieure à 4 ans.

Les techniciens qui ont fait carrière :

Les différents types de carrière des techniciens, mis en évidence en première partie, sont représentés dans les réponses au questionnaire. Nous avons noté l'existence de "seuils" où les techniciens attendaient leur passage au coefficient supérieur : 305, 335. Nous les retrouvons ici : parmi les 47 techniciens embauchés au coefficient 255 et ayant 4 ans et plus d'ancienneté 18 sont au coefficient 285 et attendent le passage à 305 ; et parmi les 33 techniciens qui sont au coefficient 305, 23 ont une ancienneté équivalente à l'ancienneté moyenne à laquelle se fait le passage à assimilé cadre ¹.

Cependant les techniciens qui ont eu les progressions de carrière les plus fortes sont plus représentés que les autres.

Ainsi, chez les techniciens embauchés aux coefficients 255-270 et ayant 4 ans et plus d'ancienneté, les réponses varient selon le coefficient actuel : plus le coefficient actuel est élevé plus le taux de réponse est important ; il passe de 58 % pour les techniciens qui sont actuellement au coefficient 285, à 64% pour ceux qui sont au coefficient 305, et enfin à 81 % pour ceux qui ont intégré la catégorie des Assimilés Cadres.

¹ Soit 4 ans pour les techniciens embauchés aux coefficients 255-270, 285 et 2 ans pour ceux embauchés à 305.

davantage : parmi les 18 techniciens possédant le BAC, 13 ont été embauchés aux coefficients 145-190 dont 10 sont actuellement aux coefficients 255-285.

Les techniciens qui n'ont qu'une formation initiale de niveau CAP se distinguent de l'ensemble des techniciens : ils sont nettement plus âgés, près de la moitié ont plus de 35 ans (41 %, alors que cette catégorie d'âge ne représente que 10 % dans l'ensemble des techniciens). Ils sont plus souvent des "mutés" et ont, pour les deux tiers, connu une expérience professionnelle avant d'entrer dans l'établissement (65 % ont connu une expérience de 2 ans et plus contre 39 % de l'ensemble de la population)

Ces techniciens qui, au cours de leur vie professionnelle, sont passés d'ouvrier à technicien mais sont bloqués au passage à technicien supérieur, semblent en fait peu concernés par les perspectives de carrière liées à cette catégorie : ceci expliquerait qu'ils n'aient pas répondu au questionnaire.

II. LA FORMATION QUALIFIANTE SUIVIE PAR LES TECHNICIENS DEPUIS LEUR ENTREE DANS L'ENTREPRISE

Un tiers des 94 techniciens ayant répondu au questionnaire (30/94) ont suivi ou suivent une formation qualifiante: 6 femmes et 24 hommes.

1. Les types de formation :

Nous pouvons classer les formations suivies par les techniciens en deux grands types : d'une part des formations courtes, permettant d'accéder à des niveaux BAC, BAC+2 et +3 ; d'autre part des formations longues débouchant sur un diplôme d'ingénieur.

• **Les formations longues : les formations d'ingénieurs.**
(n=13)

Trois filières sont utilisées par ces techniciens :

La formation dispensée par le CNAM : n=8 (+ 1)

Cette formation se fait en cours du soir et s'échelonne sur 6 à 10 ans selon le nombre de cycles à parcourir en fonction du niveau de formation initiale de la personne:

- le premier cycle (cycle A -----> DPCT, Diplôme de Premier Cycle Technique, équivalent à BAC + 2), d'une durée de 3 à 4 ans.

- le deuxième cycle (cycle B ----> DEST, Diplôme d'Etudes Supérieures Techniques, équivalent à BAC + 3,5 ; c'est un cycle préparatoire à la formation d'ingénieur, d'une durée de 2 à 3 ans.

-le cycle C (formation d'ingénieur proprement dite, d'une durée de 2 à 3 ans) donnant un niveau de formation équivalent à ingénieur des ARTS et METIERS, mais avec un contenu plus spécialisé.

Huit techniciens sont actuellement au dernier stade de la formation d'ingénieur (cycle C) : trois ont suivi tous les cycles (DPCT + DEST + ING), leur formation s'échelonnant entre 7 et 10 ans. Ce sont des personnes qui ont un DUT Mesures physiques ou Chimie et qui ont dû suivre une ou deux années de spécialisation pour rejoindre le cycle B, option informatique- électronique. Cinq sont entrés directement en DEST : le temps de leur formation est alors plus court, entre 6 et 7 ans.

Une personne ayant un DUT Mesures physiques est actuellement en train de finir le DEST, après avoir suivi le premier cycle, DPCT. On peut supposer qu'elle poursuivra une formation d'ingénieur.

La formation dispensée par l'Ecole Nationale Supérieure de
Physique de la région : n=3

C'est une formation d'ingénieur en 4 ans dans le cadre de la formation continue qui s'adresse à des salariés ayant un DUT et 5 ans d'expérience professionnelle. Cette formation se déroule en deux temps. Elle commence par deux années préparatoires dont la première se fait soit sous forme de cours par correspondance, soit en passant le DFCSS ; la deuxième se fait à

2. La place de la formation continue qualifiante dans le moment de la trajectoire professionnelle :

Une formation qui fait suite à la formation initiale

Les techniciens qui suivent ou ont suivi une formation continue qualifiante démarrent cette formation :

- jeunes : 24 /30 ont commencé leur formation avant 27 ans (11 entre 20 et 24 ans, 13 entre 25-26 ans).
- dans les trois ans qui suivent la fin de leur formation initiale : 18/30 (10 dans les 2 ans, 8 dans les 3 ans).
- dans les deux ans qui suivent leur entrée dans l'entreprise : 22/30 (18 dans l'année même de leur embauche, 4 dans la deuxième année).

Précocité plus grande encore pour ceux qui suivent une formation d'ingénieur :

La quasi totalité d'entre eux s'engage très tôt dans une formation continue, avant 27 ans (12/13), dans les 3 ans qui suivent la fin de leur formation initiale, (11/13), et surtout, tout de suite après leur entrée dans l'entreprise (11/13 dans la première année). Ils sont plus jeunes que l'ensemble des techniciens : 2 seulement ont 30 ans et plus pour près du tiers de ceux qui n'ont pas suivi de formation continue. Tout se passe comme si ces techniciens qui visent le statut d'ingénieur avaient élaboré ce projet avant leur entrée dans l'entreprise, au cours de leur formation initiale. Le statut de technicien supérieur apparait ici comme une étape dans la réalisation d'un projet professionnel pré-construit. Le choix d'une grande entreprise se ferait en liaison avec cette stratégie : par opposition aux PME, les grandes entreprises offrent des possibilités qui facilitent, voire soutiennent, un investissement en formation continue.

Une différence hommes-femmes

Les hommes entament une formation continue plus tôt que les femmes. Seulement 1 femme sur 6 démarre sa formation dans l'année d'entrée dans l'entreprise pour 17 hommes sur 24 ; et 2 femmes pour 16 hommes le font dans les trois ans suivant leur formation initiale.

Soutien de l'entreprise et politique de promotion.

Les techniciens qui ont suivi une formation DFCSS et/ou une formation d'ingénieur ont tendance à avoir dans l'entreprise des progressions de carrière plus rapides que la carrière-type modale, (cf. p.17) :

TABLEAU IX
NOMBRE DE TECHNICIENS AYANT SUIVI OU SUIVANT
UNE FORMATION
DFCSS-INGENIEUR SELON LE SERVICE

	DFCSS 1	ING. 2	TOTAL 1+2	REPNSES AU QUESTIONNAIRE
maintenance	2	5	7	27
RD	2	4	6	16
process	2	2	4	15
marketing	3	-	3	17
QA	2	1	3	11
facilities	-	-	-	6
total	11	12	23	94

Les DUT Génie électrique sont sous-représentés : 1/4 des DUT GE ayant répondu à l'enquête (8/30) ont suivi ce type de formations pour 1/3 des DUT Mesures physiques et Chimie et des BTS (soit respectivement 10/28 et 5/13).

TABLEAU X
NOMBRE DE TECHNICIENS AYANT SUIVI OU SUIVANT
UNE FORMATION
DFCSS OU INGENIEUR SELON LA SPECIALITE BAC + 2.

	DFCSS 1	ING 2	TOTAL 1+2	REPNSES AU QUESTIONNAIRE
DUT GE	5	3	8	30
DUT MP-CH	5	5	10	28
BTS	1	4	5	13
DUT FC	-	-	-	8
< BAC + 2	-	-	-	15
TOTAL	11	12	23	94

avant la venue d'un enfant, l'autre longtemps après ; de plus ces formations sont courtes¹.

III. LES REPRESENTATIONS DE L'AVENIR ET LES TRAJECTOIRES.

Comment les techniciens envisagent-ils leur avenir professionnel dans les 5 ans qui viennent ? 67 techniciens, soit les 3/4 de l'échantillon, ont répondu à cette question.

Globalement la plupart des techniciens qui ont répondu envisagent assez positivement le déroulement de leur carrière à 5 ans (42/67). Cependant la plupart des techniciens disent avoir des difficultés pour envisager concrètement ce que sera leur métier dans 5 ans : ils ont, en effet, le sentiment que les technologies touchant leur métier sont en perpétuelle évolution, et, de ce fait, se trouvent face à une incertitude quant à leur métier futur.

Les techniciens se projettent dans l'avenir selon trois types d'attitudes :

- pas d'évolution possible : sentiment d'un certain blocage
- évolution positive par une mobilité extérieure à l'entreprise.
- changement possible dans l'entreprise :
 - * par la formation continue
 - * à l'ancienneté
 - * par l'élargissement des compétences personnelles

Ces différentes projections envisagées de leur avenir professionnel sont fortement dépendantes des trajectoires déjà réalisées et des situations professionnelles dans lesquelles se trouvent actuellement les techniciens. Nous avons vu dans la première partie qu'il existait des types de carrière différents selon le niveau d'embauche, la formation initiale, le service d'appartenance, le type de spécialités de BAC+2. Cela va jouer sur les perspectives de carrière, sur la façon d'envisager l'avenir et sur les moyens mis en oeuvre pour réaliser ses projets.

¹ une a suivi le DFCSS qui dure un an et l'autre a abandonné le DEST en cours de route .

-les femmes : les 2 femmes qui expriment un sentiment de blocage par rapport à leur carrière, manifestent plus que les hommes un fort découragement. Elles sont encore au coefficient 285 avec 5 ans d'ancienneté, et viennent d'avoir toutes les deux un enfant (en 88) ; comme si un certain renoncement à la carrière favorisait la venue d'un enfant.

2 - Mobilité hors entreprise : n = 9

(7 hommes, 2 femmes)

Les techniciens de ce groupe envisagent, pour évoluer, un changement d'entreprise et même un changement de secteur.

Ils sont plus souvent recrutés récemment et/ou au coefficient 305. Ils semblent développer des stratégies de carrière axées sur la mobilité dès le début de leur carrière : plusieurs d'entre eux ont déjà eu des emplois ailleurs et l'entreprise ne représenterait pour eux qu'un passage.

Ce sont uniquement des BAC+2, et, pour la quasi totalité, des DUT (n=7/9).

3 - Evolution dans l'entreprise : n = 42

(35 hommes, 7 femmes)

Evoluer par la formation continue : n=16 (12 hommes, 4 femmes)

Deux modalités sont envisagées:

- devenir ingénieur en suivant une formation d'ingénieur.

Parmi cette population : 9 hommes sont actuellement en formation d'ingénieur, 4 (3 hommes et 1 femme) ont le sentiment que pour évoluer, la seule voie possible, est celle de la formation continue qui donne accès à la catégorie de cadres. Leur projet semble soutenu par l'entreprise qui leur offrirait des promotions plus rapides que la moyenne.

- se former dans une spécialité.

Aspiration à une évolution sans pouvoir préciser une stratégie, ni un projet concret n= 4 (3 hommes, 1 femme)

En conclusion.

Ce questionnaire sur la formation continue et les représentations de l'avenir professionnel a surtout concerné le "noyau central" des techniciens (BAC+2 ou 3) et, parmi eux, ceux qui ont connu les plus fortes progressions de carrière. A l'opposé, les techniciens ayant un niveau de formation initial bas (CAP) et de faibles perspectives de carrière n'ont pratiquement pas répondu et semblent a priori peu concernés par les thèmes du questionnaire.

L'analyse des réponses concernant les représentations de l'avenir confirme et précise ce que laissent percevoir tant les caractéristiques des non-réponses que l'analyse des données concernant l'ensemble des techniciens du site : le service maintenance offre des perspectives de carrière plus lentes, la part des techniciens à des coefficients élevés (335-365) y est la plus faible, et aux yeux des salariés, ce service représente un avenir relativement bloqué.

Cependant, la majorité des techniciens ayant répondu au questionnaire envisage positivement l'avenir, tout en ayant des difficultés à imaginer concrètement ce que sera leur métier dans cinq ans, compte tenu de l'évolution des technologies.

Ils sont le plus souvent concernés par la mobilité dans ou hors de l'entreprise. Un nombre non négligeable d'entre eux (27 sur 67 réponses à cette question) envisagent des progressions de carrière grâce à la formation et à l'élargissement de leurs compétences.

L'analyse des formations diplômantes suivies par 30 des techniciens de l'établissement (ceux qui ont répondu) fait apparaître :

EN CONCLUSION.

(Ces quelques pages font suite à une discussion des analyses proposées par l'équipe du LEST avec la direction du site¹).

LA GESTION DES TECHNICIENS ET LES CONTRAINTES DE L'ENTREPRISE

1- Les contraintes

L'entreprise se trouve au coeur d'un système de contraintes qui limite considérablement ses marges d'action et de prévision :

- un marché - celui des micro conducteurs - fragile, dont la survie est constamment en question, ce qui entraîne des fluctuations très importantes de la demande que l'entreprise gère en alternant des phases d'embauche puis de compression du personnel.

- ce marché aléatoire fait que l'entreprise s'est surtout préoccupé d'avoir du personnel rapidement opérationnel. Or le type de techniques qu'elle utilise demande des compétences générales relativement élevées pour un travail en fait assez répétitif. D'où la tendance dans certains services - en particulier en maintenance - à embaucher des DUT comme technicien supérieur (convention de la métallurgie) pour des postes qui concerneraient plutôt des opérateurs promus.

¹ Mai 1990.

répondant pas à leurs ambitions, d'où de nombreux départs. Cette expérience a conduit l'entreprise à tenter des recrutements d'opérateurs ayant des niveaux de formation inférieurs. Mais ceux-ci, issus de fait des filières d'échec de l'Education nationale (LEP), ont un niveau de culture générale trop faible pour s'adapter aux besoins de l'entreprise. Celle-ci souhaite actuellement reconstituer une filière d'opérateurs embauchés avec un BAC technique et susceptibles de devenir techniciens en 4-5 ans.

3 - Une gestion par le marché externe.

Prise dans les contraintes décrites plus haut, l'entreprise a développé une stratégie de gestion des flux - en cherchant à harmoniser flux de production et flux de personnel- plutôt que de gestion des carrières. Soumise à des aléas importants dans les flux de production, elle a géré les mouvements de gonflement/compression de personnel par un recours exclusif au marché externe. Mais ce recours au marché externe prend place dans un contexte où l'entreprise est relativement isolée dans son bassin d'emploi : d'où le recours massif à des recrutements de techniciens sans expérience sortant directement de formation initiale.

Les conditions du marché, les restructurations successives et le mode centralisé de gestion des carrières et des salaires n'ont pas permis une stabilisation du personnel. Les conditions d'emploi d'un personnel qualifié mais dont une part seulement des compétences est utilisée, et qui a devant lui peu de perspectives de mobilité tant horizontale que verticale ont déterminé un turn over très important qui, en fait, évite l'explosion et permet au système de fonctionner. Ceux qui sont découragés s'en vont et cela concerne en particulier les techniciens recrutés comme techniciens supérieurs et qui, en 6-7 ans, atteignent la catégorie butoir des assimilés cadres¹.

Le label de l'entreprise, assorti -selon la conjoncture- d'incitations financières au départ permet à ces techniciens de se réinsérer sans trop de problème sur le marché du travail. L'entreprise, de son côté, mise sur les flux de diplômés. Ce système lui permet aussi de jouer sur la seule part d'autonomie qu'elle a en matière de gestion du personnel : le recrutement.

¹ L'entreprise n'utilise pas le nouveau coefficient (395) de la convention collective de la métallurgie destiné à desserrer cet étau.

ANNEXE I

LES DIFFERENCES HOMMES-FEMMES
CHEZ LES TECHNICIENS DE L'ETABLISSEMENT

Le propos n'est ici que de récapituler -en développant éventuellement certains aspects- les données concernant les différences constatées¹ entre hommes et femmes parmi les techniciens de l'établissement.

1. Les niveaux et spécialités de formation à l'entrée dans l'établissement présentent des différences notables entre hommes et femmes :

- un peu plus de 40% des femmes contre un peu plus de 20% des hommes ont une formation de niveau inférieur à BAC+2 [Figure V]
- lorsqu'ils sont bacheliers les hommes ont en majorité obtenu un BAC technique -E ou F- alors que chez les femmes les BAC généraux -C ou D- dominant (15 femmes sur 18 contre 29% des hommes) [Figure VI]
- parmi les techniciens les diplômés les plus représentés sont le DUT Génie électrique (36%) puis Mesures physiques (13%) ; chez les techniciennes ce sont les formations de niveau inférieur à BAC+2 (42%) puis le DUT Mesures physiques (22,5%). Lorsqu'elles sont titulaires d'un BTS elles l'ont obtenu moins souvent que les hommes en Electronique et plus souvent en Gestion informatique ou Assistant d'ingénieur.

2. Parmi les techniciens de l'établissement les hommes et les femmes ne sont pas dans les mêmes services et ne font pas les mêmes carrières

- Les femmes sont plus souvent que les hommes en "Recherche-développement" et en "Qualité" .

¹ Nous n'avons pris en compte -délibérément- ici que les données objectives, c'est à dire chiffrées, recueillies tant pour les hommes que pour les femmes. Nous souhaiterions ultérieurement, si la possibilité nous en est offerte, prolonger cette étude par des entretiens (d'hommes et de femmes) qui permettraient de recueillir des données plus qualitatives.

Si l'on examine les carrières des techniciens recrutés comme technicien supérieur (coefficient 255), les femmes présentent des carrières moins rapides que les hommes puisqu'à ancienneté supérieure à 4 ans les 3/4 des femmes sont encore au coefficient 285 (8/11) contre 40% des hommes seulement.

Signalons enfin que les femmes n'accèdent pratiquement pas aux coefficients d'Assimilés Cadres par promotion interne (1 femme seulement sur 31 techniciennes contre 17 hommes sur 148 techniciens).

3. La relation diplôme/service n'est pas la même pour les hommes et pour les femmes.

- Dans les niveaux de formation initiale inférieurs à BAC+2 les hommes sont surtout en "Maintenance" et en "Facilities", les femmes en "Recherche-développement". Mais les femmes ont plus souvent un BAC, les hommes plus souvent un CAP-BEP.

- Les BTS hommes sont concentrés en "Maintenance" et en "Facilities", les BTS femmes en "Process" et "Marketing". Mais les spécialités de BTS diffèrent : Informatique ou Assistant d'ingénieur chez les femmes ; Electronique, Maintenance, Etudes techniques et Bureau d'études chez les hommes.

- Pour ce qui concerne le DUT Génie électrique, il est concentré en "Maintenance" lorsqu'il s'agit des hommes, en "Process" et "Marketing", lorsqu'il s'agit des femmes.

- Le DUT Mesures physiques est utilisé de façon très différenciée, puisque les femmes sont concentrées en "Qualité" alors que les hommes se répartissent entre les services "Process", "Marketing" et "Recherche-développement".

- Enfin on constate que, tendanciellement ¹, les femmes ont moins que les hommes le ou les diplômes plus valorisés dans un service donné. Ainsi en "Recherche-développement", parmi les DUT, la spécialité "Mesures

¹ Les chiffres sont vraiment petits.

Au total, parmi les techniciens de l'établissement, les femmes, peu nombreuses (un technicien sur 6 est une femme), sont plus anciennes et moins mobiles que les hommes. Elles apparaissent, plus que les hommes, potentiellement porteuses de la mémoire de cette catégorie dans un établissement qui, tendant à ajuster le plus étroitement possible les flux de personnels aux flux de marchandises, semble, jusqu'à présent, avoir été peu soucieux de cultiver celle-ci.

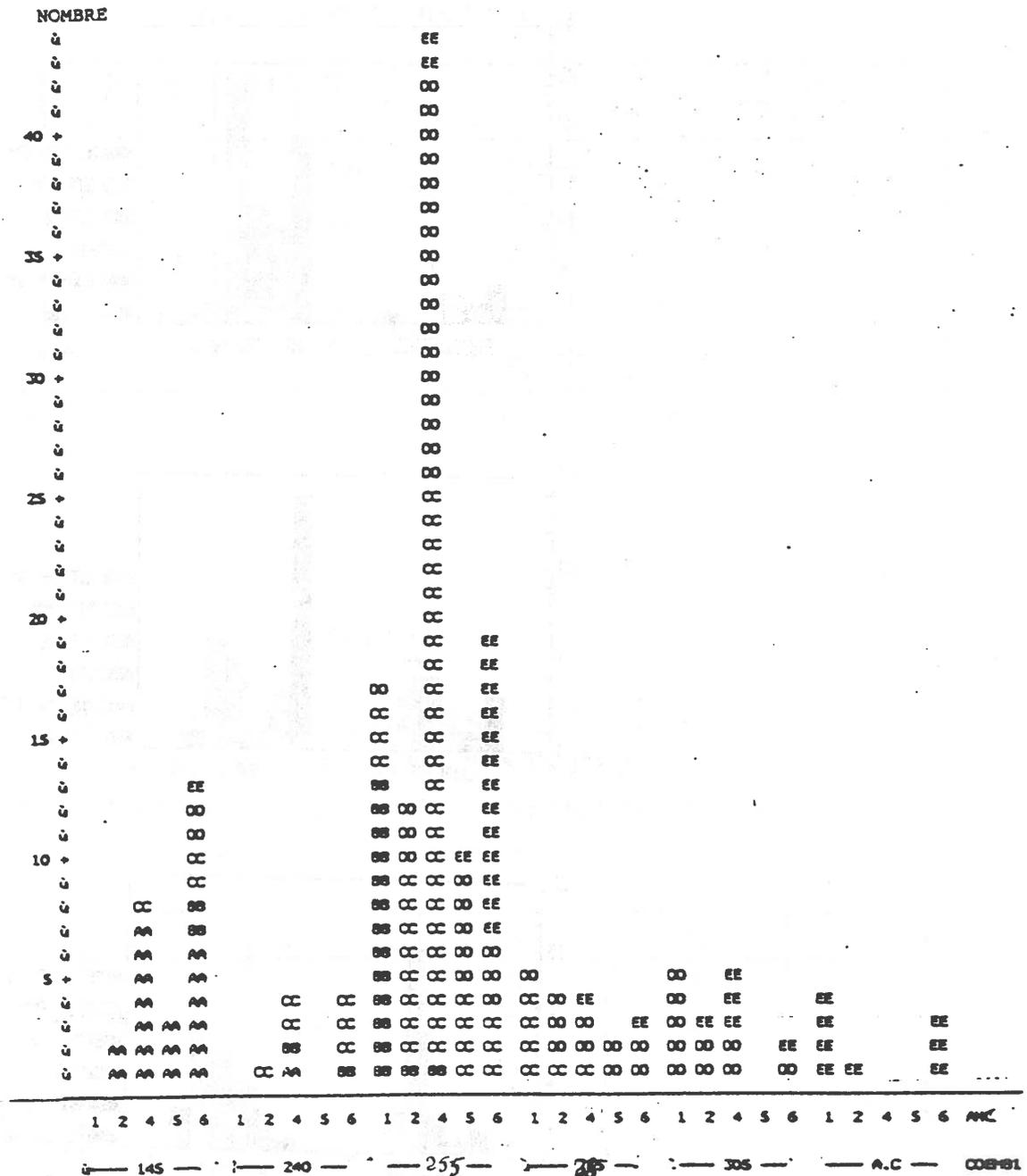
Les nombreuses caractéristiques qui différencient les femmes et les hommes techniciens dans cet établissement au plan tant de la formation initiale (niveaux et spécialités) que de la place dans les services se combinent de façon complexe. Bien qu'étant absentes des postes de maintenance où les possibilités de promotion sont plus faibles, les femmes présentent néanmoins des carrières globalement ralenties par rapport aux hommes, l'effet formation initiale jouant certainement fortement à cet égard, mais pas exclusivement.

Dans ce contexte les différences constatées dans les représentations de leur avenir chez les hommes et femmes ayant répondu à l'enquête sur la formation continue ne sont pas surprenantes : lorsqu'elles ne sont pas découragées elles envisagent plus que les hommes l'acquisition de compétences visant des profils d'expertise ou de polyvalence et ne misent pas -contrairement à eux- sur des promotions hiérarchiques à l'ancienneté (dont on sait qu'elles sont particulièrement peu bénéficiaires).

En tout état de cause seule une étude qualitative des postes et fonctions occupés par les hommes et les femmes et de leurs trajectoires permettraient d'éclairer les zones d'ombres que laisse ce travail à cet égard.

FIGURE I/A

REPARTITION DES TECHNICIENS SELON LEUR COEFFICIENT ACTUEL
EN FONCTION DU COEFFICIENT D'EMBAUCHE ET DE L'ANCIENNETE.



LEGENDE :

- ANC : ancienneté dans l'établissement :
1 = 0 - 1 an 2 = 2 - 3 ans 4 = 4 ans 5 = 5ans 6 = 6 ans et +
- COEMB1 : coefficient d'embauche
- COEFF. ACTUEL :

AA = coef. 215-240 BB = 255-270 CC = 285 DD = 305 EE = 335-365

LECTURE DU TABLEAU

Parmi les techniciens embauchés aux coefficients 145-190 deux ont 2-3 ans d'ancienneté et sont actuellement aux coefficients 215-240(AA), huit ont 4 ans d'ancienneté dont 7 sont aux coefficients 215-240 (AA) et 1 au coefficient 285 (CC), etc