
**CENTRE D'ETUDES
ET DE RECHERCHES
SUR LES QUALIFICATIONS**



UNE PME EN FORTE CROISSANCE

**(Le cas d'une entreprise
de l'électronique professionnelle)**

Christine AGACHE - Michel AGNES - Michel SUEUR

Laboratoire de sociologie du travail, de l'éducation et de l'emploi (LASTREE)
Laboratoire d'analyses des systèmes de travail (LAST)
Université de Lille I

**FORMATION - QUALIFICATION - EMPLOI
COLLECTION DES ETUDES**

MONOGRAPHIES POETE

Cette vague d'enquêtes donne lieu à la publication de onze monographies dont on trouvera ci-dessous les titres et une présentation rapide.

*Ces onze fascicules sont disponibles au CEREQ
9, rue Sextius Michel, 75015 PARIS - Tél : (1) 45.75.62.63
Service Librairie : poste 260*

**Volume 1 : L'insertion d'une petite entreprise de main-d'œuvre dans un grand groupe industriel
(le cas d'une PME de la construction électrique)
Frédérique RYCHENER - LEST**

L'insertion de cette PME dans un groupe s'accompagne d'une formalisation croissante de sa gestion et d'un resserrement de son champ d'activité. Ce processus engendre de fortes tensions avec son mode de fonctionnement antérieur fondé notamment sur des capacités d'initiative très personnalisées.

**Volume 2 : L'automatisation comme substitut au travail ouvrier non qualifié
(le cas d'une grande entreprise de la construction électrique)
Fadi ABILLAMA - IREDU**

Cette entreprise fabrique un produit banal et peu évolutif. Confrontée à de sérieuses difficultés économiques, elle a engagé une profonde recomposition de ses structures et de son fonctionnement. Une organisation taylorienne cède progressivement la place à un processus plus automatisé et à une association du personnel pour la résolution des problèmes de qualité.

**Volume 3 : Une PME en forte croissance
(le cas d'une entreprise de l'électronique professionnelle)
Christine AGACHE, Michel AGNES et Michel SUEUR - LAST-LASTREE**

Cette entreprise se caractérise par une forte croissance de ses effectifs (ingénieurs et cadres en particulier) et encore plus de son activité. Le taux d'investissement est très fort, la recherche active, les qualifications s'élèvent. La conjugaison des "investissements" inclut également un renforcement de la fonction technico-commerciale qui devient prééminente.

**Volume 4 : Une SCOP en cours de modernisation accélérée
(le cas d'une entreprise de l'ameublement)
Hervé LHOTEL - GREE**

D'ores et déjà, cette entreprise se caractérise par sa bonne santé dans un secteur en déclin. La poursuite de la modernisation se fonde sur des investissements matériels (équipements) et immatériels (marque, réseau de distribution) importants. En outre, l'organisation du travail est en profonde évolution.

**Volume 5 : La restructuration tardive d'une entreprise commerciale
(le cas d'une entreprise de la distribution)
Marie-Béatrice ROCHARD - CRESEP**

Cette entreprise connaît des difficultés financières et économiques persistantes liées d'abord à un rétrécissement de ses débouchés. Elle n'arrive que lentement à dégager un projet homogène de nature à pallier les conséquences négatives de relations internes problématiques et de rapports avec les fournisseurs fondés sur des prix bas, mais qui ont pour conséquence une qualité insuffisante des produits achetés.

UNE PME EN FORTE CROISSANCE

**(Le cas d'une entreprise
de l'électronique professionnelle)**

Christine AGACHE - Michel AGNES - Michel SUEUR

**Laboratoire de sociologie du travail, de l'éducation et de l'emploi (LASTREE)
Laboratoire d'analyses des systèmes de travail (LAST)
Université de Lille I**

Cette entreprise se caractérise par une forte croissance
de ses effectifs (ingénieurs et cadres en particulier)
et encore plus de son activité.

Le taux d'investissement est très fort,
la recherche active, les qualifications s'élèvent.

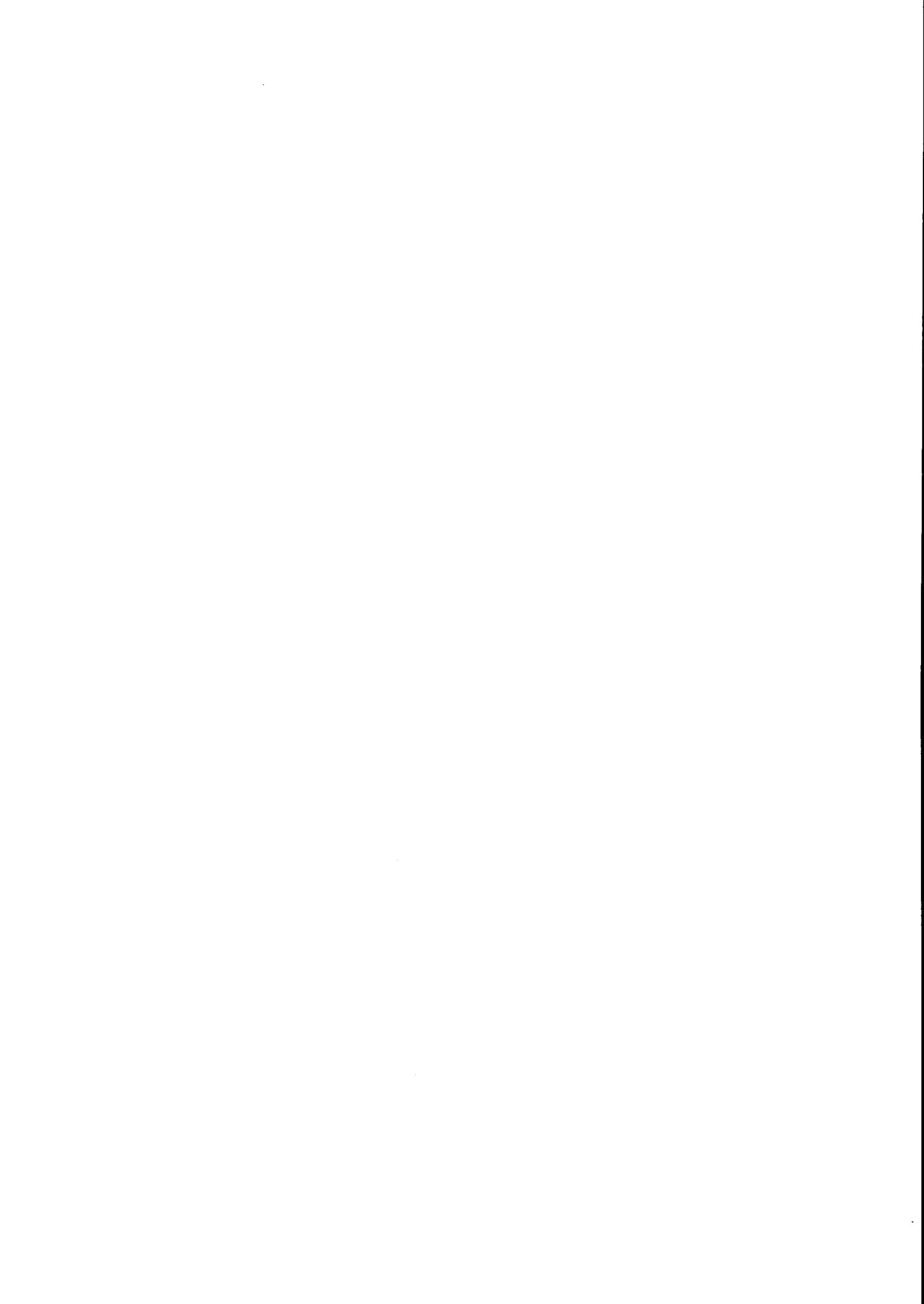
La conjugaison des "investissements" inclut également un renforcement
de la fonction technico-commerciale
qui devient prééminente.

**COLLECTION DES ÉTUDES N° 40.3
Octobre 1988**



SOMMAIRE

1. POSITIONNEMENT ECONOMIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ENTREPRISE	7
1.1. Trajectoire économique	7
1.2. L'entreprise et ses marchés	9
1.3. La qualité des relations inter-entreprises	10
2. LA CONFIGURATION PRODUCTIVE	11
2.1. Une stratégie d'externalisation de l'activité productive	11
2.2. La nécessité d'un fonctionnement plus collectif et ses problèmes	12
2.3. Structure constitution et gestion de la main-d'oeuvre	13
3. AJUSTEMENT ET PERSPECTIVES	19
CONCLUSION	19



L'entreprise étudiée est une PME d'environ 160 personnes en 1985. Elle appartient au secteur de la construction de matériel électronique. La majorité de ses actions était détenue en 1985 par deux grandes entreprises de la construction électronique. L'activité principale est la fabrication de micro-ordinateurs professionnels standard.

Cette firme apparaît spécifique à bien des égards. Ainsi, son ancien statut de laboratoire de recherche en électronique ayant développé par la suite une fabrication unitaire ou en petite série de produits et composants électroniques inprime une première marque originale. C'est sur la base des savoir-faire techniques acquis que le laboratoire de recherche est devenu aujourd'hui un des constructeurs reconnus aux côtés d'entreprises internationales de matériel informatique, ayant un statut de "PME de matière grise" et s'efforçant de maintenir une avance technologique. Se situant sur des marchés captifs et bénéficiant de commandes publiques, l'entreprise a connu une croissance très importante qui lui a permis de doubler très rapidement son chiffre d'affaires avec la perspective d'atteindre près de 250 millions en 1988. La PME a multiplié par près de 1,5 ses effectifs salariés en cinq ans (1980-1985) et il ne s'y poserait pas, selon les responsables rencontrés, de problèmes de gestion de la main-d'oeuvre.

Cette augmentation est imputable principalement au développement d'un groupe professionnel nouveau : celui des commerciaux. L'organisation de la production repose sur un noyau stable d'ouvriers qualifiés et de techniciens ainsi que sur le recours systématique à la sous-traitance. En dernier lieu, la PME se caractérise par son autonomie de développement ; elle conçoit des produits, les assemble et en assure la commercialisation.

CARTE D'IDENTITE

- **Statut** : S.A. Actionnaires principaux, en 1985 : deux grandes entreprises de la construction électronique avec respectivement 15 % et 36 % des parts.

- **APE** : 2701 Fabrication de matériel de traitement de l'information.

(Créée en 1960 en tant que laboratoire de recherche en électronique, devenue constructeur de micro-ordinateurs en 1979)

- **Evolution des effectifs** (au 31.12.) :

1980	1981	1982	1983	1984	1985
96	96	119	105	137	159

- **Poids des commandes publiques dans les ventes en 1983** : 86 %.

Trois lignes de produits dans deux activités principales

1 - Dans l'activité de fabrication de matériel de traitement de l'informatique (code 2701)

Gamme d'ordinateurs d'application gestion et enseignement, gamme d'ordinateurs d'application scientifique et industrielle, périphériques (unité de disques durs, unité de disques souples).

2 - Dans l'activité de fabrication de matériel professionnel électronique et radio-électrique (code 2914)

- **Produits de la télématique** : *produits destinés au téléphone ; telex : système de délestage de certaines tâches serveurs vidéotex.*

- **Produits spécifiques** : *réémetteurs radio, modulateurs de surveillance, analyseur de voies télégraphiques, armoires de feux de carrefour, environnement de la micro, imprimantes, modem, tables traçantes.*

Parmi ces produits spécifiques, le **nano-réseau**, entièrement développé et mis au point par l'entreprise, en collaboration avec l'Université de LILLE : c'est un système qui permet de connecter entre eux de petits ordinateurs, tout en les reliant à un ordinateur de grande capacité. Le nano-réseau est donc un **produit de l'électronique** pour une **utilisation informatique**.

1. POSITIONNEMENT ECONOMIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ENTREPRISE

1.1. Trajectoire économique

L'histoire de cette "PME de matière grise" a été marquée par deux transformations importantes. La première est le passage, au cours des années soixante-dix, du statut de laboratoire à celui d'entreprise. A son origine, elle s'est spécialisée dans les études en électronique. Puis, elle développa une fabrication de matériels électroniques à l'unité ou en petite série destinés à s'insérer dans les produits complets. La seconde transformation tient dans le choix de se lancer au début des années quatre-vingt sur le marché de la micro-informatique professionnelle. Ce choix s'appuyait sur le potentiel de compétences techniques détenu par la firme.

Dans les années 70, l'entreprise avait déjà élaboré des micro-processeurs pour les besoins de son activité en électronique professionnelle. Elle possédait donc déjà la maîtrise de cette technologie lorsqu'en 1979 elle décida de concevoir des micro-ordinateurs sous sa marque propre. 1979 marque donc un tournant important dans la vie de l'entreprise.

L'enquête s'est déroulée au dernier trimestre de l'année 1985. L'entreprise était en pleine croissance. De 1980 à 1985, les effectifs ont augmenté de 65 % (96 en 1980 et 159 en 1985), le chiffre d'affaires hors taxes a crû de 715 % et l'excédent brut d'exploitation de 2 401 %. La croissance est particulièrement forte de 1984 à 1985 ; le CAHT augmente de 127 %, la VAHT de 160 % et l'EBE de 470 %. Cette croissance est due à l'obtention d'importantes commandes publiques dans le cadre du "Plan Informatique pour tous". La part des frais de personnel dans le chiffre d'affaires diminue sur toute la période (de 30,7 % à 13 %). Le taux de partage de la valeur ajoutée s'améliore de 1980 à 1985 et fortement aussi en fin de période (1984 : 0,68 ; 1985 : 0,35).

Taux de partage (*Frais de personnel/valeur ajoutée hors taxes*)

1980	1981	1982	1983	1984	1985
0,79	0,72	0,69	0,71	0,68	0,35

Source : EAE-SESSI.

Le taux de marge progresse de 1980 à 1982, il tend à stagner à partir de 1982 pour augmenter très fortement en 1985.

Taux de marge (*EBE/VABCF*)

1980	1981	1982	1983	1984	1985
19,5	26,5	29,7	27,8	29,4	63,7

Source : EAE-SESSI.

Quant à la productivité apparente du travail elle ne cesse de croître (mise à part une baisse en 1984).

Productivité apparente du travail (*en milliers de francs courants*)

1980	1981	1982	1983	1984	1985
110	145,6	164,3	227,1	225,4	510,5

Source : EAE-SESSI.

LES RESULTATS DE L'EXPLOITATION

Evolution des principaux indices économiques de 1980 à 1985 Données en milliers de francs et en pourcentage du CAHT

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
CAHT	27 600 (100)	35 148 (100)	60 259 (100)	77 341 (100)	99 171 (100)	225 132 (100)
VAHT	10 642 (38,5)	14 123 (40,1)	19 731 (32,7)	24 111 (31,1)	31 654 (31,9)	82 564 (36,6)
Frais de personnel	8 496 (30,7)	10 266 (29,2)	13 745 (22,8)	17 214 (22,2)	21 805 (21,9)	29 388 (13,0)
EBE	2 070 (7,5)	3 718 (10,5)	5 807 (9,6)	6 639 (8,5)	9 083 (9,1)	51 782 (23,0)
Intérêts	1 305 (4,7)	1 978 (5,6)	3 065 (5,0)	3 540 (4,5)	4 756 (4,7)	3 577 (1,5)
PBCAI	765 (2,7)	1 739 (4,9)	2 742 (4,5)	3 099 (4,0)	2 349 (2,3)	39 622 (17,5)

CAHT: Chiffre d'affaires hors taxes

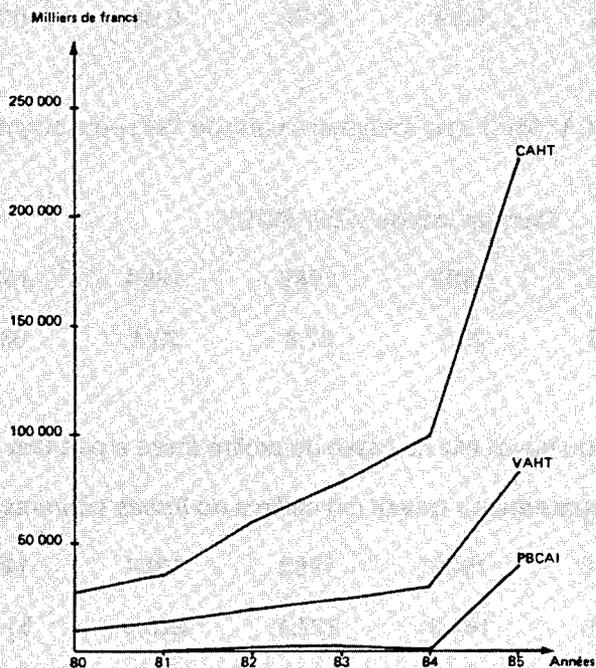
VAHT: Valeur ajoutée hors taxes

EBE: Excédent brut d'exploitation

PBCAI: Profit brut courant avant impôt

Source : Enquête annuelle d'entreprises EAE-SESSI.

Evolution des résultats économiques 1980-1985



Source : EAE-SESSI.

La trajectoire de l'entreprise s'analyse à première vue en termes de croissance forte mais on constate également :

- que le taux de valeur ajoutée (VAHT/CAHT) diminue sur la période (1980 : 38,5 ; 1985 : 36,6) tout en ayant augmenté de 1980 à 1981 puis de 1984 à 1985 ; l'intensité du recours à la sous-traitance contribue sans doute à ces fluctuations ;
- que le taux de marge industriel (EBE/CAHT) progresse de 1980 à 1981, a ensuite tendance à stagner pour augmenter fortement de 1984 à 1985.

Il reste que la baisse du taux de valeur ajoutée et les fluctuations du taux de marge nuancent l'appréciation d'une trajectoire toute ascendante.

1.2. L'entreprise et ses marchés

● L'importance des marchés publics

Deux grandes activités sont développées : l'électronique et la construction de micro-ordinateurs. Les produits de l'électronique constituaient auparavant toute son activité. Depuis cinq ans, les produits de la micro-informatique sont à la base de la croissance.

En 1984, l'entreprise réalisait près de 86 % de son CA dans la construction de micro-ordinateurs.

Selon les responsables rencontrés :

- 20 % du CA sont réalisés en marchés captifs qui concernent principalement le matériel électronique ;
- 80 % du CA concernent en grande partie les commandes passées par l'Etat dans le cadre du "Plan Informatique pour tous". Il s'agit ici de la micro-informatique professionnelle.

La faiblesse des exportations peut s'expliquer par l'importance de ces marchés. De 1980 à 1985, on constate que la part des exportations dans le chiffre d'affaires décroît.

Evolution du taux d'exportation (*Exp/CAHT*)

1980	1981	1982	1983	1984	1985
9,8	4,8	5,7	4,22	2,45	0

Source : EAE SESSI.

● Une situation concurrentielle contrastée, des stratégies différentes

Pour les produits de la micro-informatique, le marché se caractérise par une concurrence de plus en plus forte, une standardisation des produits et une évolution technique rapide ainsi que par un abaissement des coûts.

La PME est confrontée à de très grandes entreprises : IBM, ATT, APPLE. De ce fait, une concurrence sur les prix serait désastreuse pour elle. Voulant rester une PME, elle doit rentabiliser ses produits sur des moyennes séries. Sa stratégie consiste à commercialiser son produit au prix le plus fort. Pour cela, elle cherche à le valoriser techniquement et à développer la notion de service, c'est-à-dire, à apporter "un plus" dans la commercialisation des produits (par exemple, en aidant les utilisateurs à faire fonctionner leurs micro-ordinateurs, en montrant les potentialités d'application). Ainsi, elle légitime les différences de prix.

Par ailleurs, elle a choisi de créer des produits compatibles avec le standard IBM. Au total, sa stratégie vise donc à développer des produits rentables sur des moyennes séries, incorporant un plus technico-commercial et compatibles IBM.

La situation est différente pour les produits autres que ceux de la micro-informatique professionnelle.

Dans l'électronique, elle continue à commercialiser des produits qu'elle fabriquait avant de se lancer dans la micro-informatique professionnelle. Elle n'est pas confrontée à une forte concurrence. Les débouchés sont assurés par la maîtrise d'une technique ancienne et peu soumise à renouvellement. Les produits sont éprouvés et nécessitent peu de recherches. Les matériels de production nécessaires sont amortis. L'entreprise est assurée de voir se renouveler les contrats (marchés captifs ; collectivités locales, communauté urbaine). Elle bénéficie ainsi d'une rente de situation et se constitue une marge de sécurité en cas de fluctuations importantes des commandes en matériel de micro-informatique. Il en va de même des produits dits spécifiques qui permettent à l'entreprise de valoriser un capital technique et de savoir-faire.

1.3. La qualité des relations inter-entreprises

• Un changement de groupe

Jusqu'en 1985, l'entreprise est filiale à 90 % d'un groupe industriel implanté avant tout dans la mécanique. Les difficultés financières de ce groupe ainsi que la volonté, à la suite du développement de l'activité en micro-électronique, de bénéficier de synergies industrielles plus fortes, ont débouché sur la prise de contrôle par deux importantes entreprises de la construction électronique.

Au moment de l'enquête, l'entreprise gardait une totale autonomie en matière financière ainsi que dans ses choix d'investissement et de produits.

• Une sous-traitance de spécialité importante

L'entreprise recourt à la sous-traitance pour réaliser les principaux composants de ses produits. Elle adresse des demandes très pointues à ses fournisseurs. Cette sous-traitance lui permet :

- de faire jouer la concurrence que se livrent les fournisseurs ;
- de limiter les investissements lourds liés à l'achat des matériels spécifiques difficiles à rentabiliser sur des séries moyennes ;
- de reporter la fluctuation des marchés sur les sous-traitants et ainsi de s'assurer des marges de manoeuvre. Des risques de ruptures des commandes liées aux marchés publics existent. En cas d'échec sur un marché, l'entreprise peut sauvegarder une partie de son activité sans avoir à licencier, sans avoir à supporter les pertes qu'engendrerait un équipement coûteux non amorti. Des immobilisations et un personnel de production devenus trop importants pourraient l'empêcher de préserver sa spécificité originelle, la capacité de recherche et d'innovation ;
- de maintenir l'identité de l'entreprise. L'entreprise veut rester une petite entreprise et se présente d'abord comme une entreprise de matière grise, ce qui contribue à valoriser son image. Si les ouvriers de production y sont au nombre d'une vingtaine, les effectifs de la sous-traitance représentent une soixantaine de personnes. Ancien laboratoire de recherche, l'entreprise veut minimiser ses activités de production et se centrer sur la conception, la réalisation finale du produit et sa commercialisation.

Il s'agit d'une sous-traitance de spécialité. Les sous-traitants possèdent en effet une compétence que l'entreprise n'a pas et qu'elle ne veut pas acquérir sauf à perdre son identité.

Notons que l'entreprise a également recours à la sous-traitance en matière de distribution. Ainsi, elle vise à développer un réseau de ventes indirectes à destination des clients qui commandent des quantités limitées - voire unitaires - par l'intermédiaire de distributeurs de matériel informatique, à qui elle confie ses produits. Ceci lui permet de diversifier son marché sans qu'il soit besoin pour elle d'investir dans une force de vente, qui risquerait d'être peu rentable pour elle, au vu de la dispersion de tels clients.

2. LA CONFIGURATION PRODUCTIVE

2.1. Une stratégie d'externalisation de l'activité productive

L'entreprise intervient à la naissance et à la commercialisation du produit. La production occupe ainsi une place bien minime dans son activité. Le processus de production se déroule comme suit :

- l'entreprise centre son activité principale sur la conception : logiciels, micro-ordinateurs... ;
- sur cette base, l'élaboration des produits repose sur la combinaison de divers éléments, lesquels sont sous-traités à des entreprises spécialisées ;
- les éléments commandés sont assemblés au sein de l'entreprise. Seule fonction de production, l'assemblage est cependant loin d'être mineur. Il ne demande pas seulement un approvisionnement de qualité mais surtout un savoir-faire technique élevé.

L'activité ne demande alors pas d'investissements lourds dans la mesure où le recours à la sous-traitance est important.

De 1983 à 1985 le taux d'investissement progresse mais il reste faible (0,68 % en 1983 ; 1,14 % en 1985).

LES INVESTISSEMENTS

	1983	1984	1985
IHA en milliers de francs	163	995	932
INV/VABCF x 100	0,68	3,22	1,14
CAF en milliers de francs	1 910	2 478	31 220
CAF/IHA	11,7	2,49	33,49

VABCF : Valeur ajoutée brute au coût des facteurs

INV : Investissements

IHA : Investissements hors apports

CAF : Capacité d'autofinancement

Source : EAE-SESSI.

Si l'intensité capitalistique a crû (1980 : 17 KF ; 1984 : 35 KF), cette croissance n'est pas due à l'augmentation du parc de machines. En 1980, la part du poste matériel et outillage dans l'actif immobilisé est de 63,9 %, en 1984 elle est de 37,6 %. L'alourdissement de l'actif immobilisé vient prioritairement, semble-t-il, des équipements de recherche (installations...) ou destinés au commercial (mobilier et matériels de bureau, agencements...).

LA COMBINAISON PRODUCTIVE

- **Capital engagé par tête (en francs) 1984** : 35 025.

- **Taux de participation financière à la formation professionnelle continue** :

1983	1984	1985
1,1 %	1,05 %	3,16 %

(secteur de la construction électrique et électronique : 1985, 1,64 % de la masse salariale pour les entreprises de 50 à 499 salariés).

- **Dépenses de recherche développement/ventes HT** :

1983
5,8 %

- **Taux d'encadrement** (ingénieurs et cadres + professions intermédiaires/effectif total) :

1983	1985
58 %	58 %

(secteur de la construction de matériel de traitement de l'information : 1985, 70 %).

- **Taux de qualification ouvrière** (calcul : OQ/Total des ouvriers) :

1983	1985
100 %	82,8 %

(secteur de la construction de matériel de traitement de l'information : 1985, 86 %).

2.2. La nécessité d'un fonctionnement plus collectif et ses problèmes

Le passage du statut de laboratoire de recherche à celui d'entreprise et la décision de se lancer sur le marché de la micro-informatique professionnelle ont demandé une organisation nouvelle et le développement d'une fonction commerciale qui a modifié le statut et la position du service recherche développement dans l'entreprise.

Une organisation de la production est devenue nécessaire pour deux raisons :

- afin de respecter les exigences du marché de la micro-informatique professionnelle ;
- parce que l'entreprise est passée de la simple élaboration de sous-ensembles électroniques (dont des micro-processeurs) à la construction de produits complets mis en vente sur des marchés très concurrentiels, à savoir des micro-ordinateurs. Cette nouvelle production ne se fait pas à l'unité ou en petite série mais en moyenne série.

Cette organisation s'est traduite par la création de fonctions nouvelles dont la principale semble être l'ordonnancement. Le pôle production s'est en effet véritablement constitué à partir de celui-ci. Avec l'ordonnancement, le contrôle qualité, la maintenance et le service après-vente sont les éléments importants de "la production" dans l'entreprise.

Le contrôle qualité est une fonction particulièrement stratégique pour deux raisons. Tout d'abord, le type d'activité demande l'obtention de produits de haute qualité et toute malfaçon représente un coût élevé (financier et image de marque). Ensuite, il n'existe pas de relations directes entre le responsable du service

recherche et le responsable de la production. Le contrôle qualité sert alors ici de "tampon" car il nécessite tout à la fois une relation permanente avec les concepteurs des produits et un suivi de la production. Ces différentes composantes de la fonction production travaillent donc de concert.

L'entreprise dispose d'un service recherche dont l'objectif est de développer de nouveaux produits et d'améliorer les produits existants. Il se singularise par son poids historique dans la constitution de l'entreprise. Sa prédominance sur les autres services a été forte jusque 1982-1983. Il avait un rapport direct au client et jouissait d'une autonomie dans la conception des produits.

En 1984-1985, il aurait perdu son rôle de leader au profit du commercial. Du fait des contraintes liées au marché de la micro-informatique, il a fallu modifier les pratiques, promouvoir une politique commerciale. Selon le responsable du service commercial, l'entreprise ne pouvait plus se permettre de réaliser des prouesses techniques parfois peu rentables, souvent coûteuses. Le service recherche avait mal intégré les contraintes d'une entreprise concurrentielle à savoir créer des produits de haute technologie (sur ce point pas de problème) et compétitifs. La fonction commerciale s'est alors autonomisée et s'est développée. Les pouvoirs de décisions se sont redistribués et les décisions se prendraient de façon plus collégiale. L'aspect technique reste important mais il est couplé à d'autres éléments tenant à l'après-vente, la maintenance et le marketing... Désormais la définition du "bon produit" serait donnée par le service commercial et marketing.

L'exemple du "Nano Réseau" est cité comme étant le symbole de cette mutation. Ce produit fut élaboré par le service technique, il intègre aussi la contrainte du marché. Il répond à une demande précise. Il est compétitif en matière de prix tout en incorporant un plus technique qui permette d'emporter la décision.

L'entreprise a réalisé ce changement de leadership en mettant en place des structures collectives de travail (équipe projet, cellule de travail...). Elles visent une nouvelle articulation des activités de recherche avec les autres activités notamment celles du commercial. Elles ont aussi comme objectif le renforcement du caractère collectif du travail.

Par exemple, une cellule de travail se réunit une fois par semaine. Sa mission est de faire le point sur les problèmes de production (de l'amont à l'aval). Elle implique différents chefs de service, le responsable de la production, le contrôle qualité, le service après-vente (SAV), le responsable commercial. Autre formule, un responsable produit est chargé de défendre le cahier des charges qu'il a élaboré. L'existence de chefs de produit est un moyen de renforcer les relations entre le pôle recherche et le pôle commercial grâce à l'interface qu'ils assurent entre la technique et le marché. En outre, le rôle des ingénieurs commerciaux a évolué pour devenir celui de consultants. Cette évolution les a rapprochés de la fonction d'ingénieurs technico-commerciaux. On assiste donc à la fois à un rééquilibrage des fonctions recherche et commerciale au profit de la seconde et à une homogénéisation des fonctions et services. Le service recherche doit donc désormais coopérer avec l'ensemble des autres services de l'entreprise perdant ainsi un peu de son pouvoir. Cette mutation aurait occasionné des difficultés relationnelles entre la recherche et le commercial alors que l'objectif recherché est celui d'un fonctionnement plus collectif.

2.3. Structure, constitution et gestion de la main-d'oeuvre

A la différence d'entreprises où la faible qualification de la main-d'oeuvre pèse dans les mutations technico-économiques actuelles, la structure des qualifications de l'entreprise étudiée est, au contraire, constitutive de son développement. Dans l'évolution qu'elle a connue, sa stratégie a été de préserver - tout en les transformant - les caractéristiques de sa main-d'oeuvre.

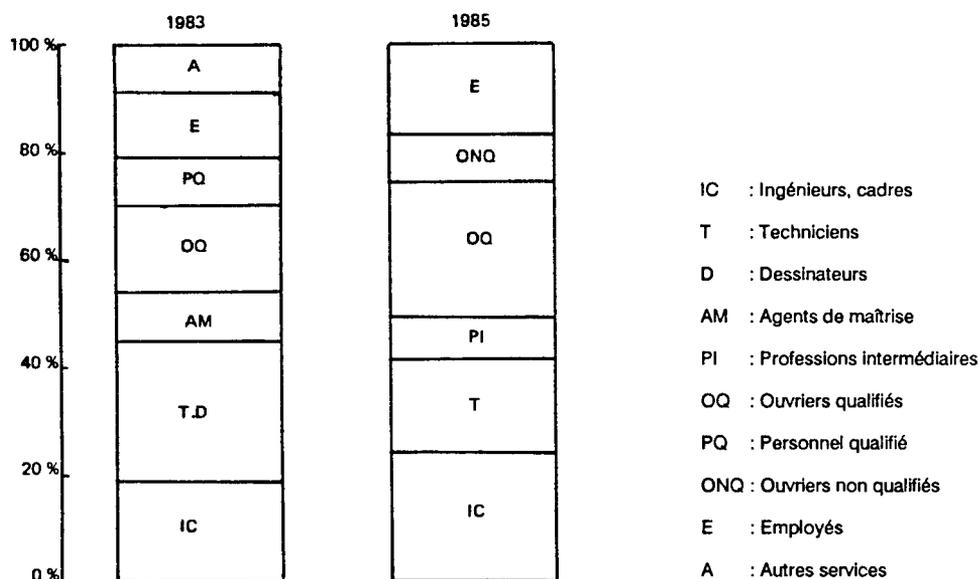
C'est ainsi que les mutations de l'entreprise condensent des éléments de continuité/complémentarité et des éléments de transformation, voire de rupture. Continuité/complémentarité au niveau de la technologie et des compétences, dans la mesure où en tant que laboratoire d'électronique, les micro-processeurs avaient été mis en oeuvre, et l'entreprise disposait ainsi de la maîtrise technique d'un élément de base d'un micro-ordinateur. Par exemple, les armoires de commande de feux de carrefour sont des produits

de l'électronique mais à base de micro-processeurs. En effet, ces armoires sont reliées aujourd'hui à des micro-ordinateurs permettant le réglage de la signalisation des feux de carrefour.

Transformation/rupture en ce qui concerne la nature de l'activité par le passage d'une activité de prestataire de service à une activité industrielle de production en série de biens d'équipements.

- Une main-d'oeuvre très diplômée, très expérimentée et stable

Structure d'emplois 1983 - 1985



Les effectifs d'ouvriers de production sont en nombre limité dans l'entreprise du fait de l'existence d'une sous-traitance importante. Ce groupe était estimé par les responsables à environ 25 personnes au moment de l'étude. Les données présentées ci-dessus indiquent qu'en 1985 les ouvriers (OQ + ONQ) représentaient près du quart (24,8) de l'effectif total tandis que les ingénieurs et cadres plus de 30 % (30,34). Parmi les ingénieurs et cadres ce sont les commerciaux qui dominent (13,75) puis les ingénieurs de recherche (11,0).

Nous ne disposons pas de statistiques sur les formations initiales. Toutefois, une part non négligeable de la main-d'oeuvre de l'entreprise posséderait des diplômes élevés. Selon les responsables interrogés, les diplômés des grandes écoles (de commerces, d'ingénieurs) représentaient 30 % des effectifs totaux. Les services qui demandent les niveaux d'études les plus élevés sont le commercial et la recherche. Au sein de la fonction commerciale, à côté des ingénieurs commerciaux ayant tous déjà eu une expérience professionnelle et possédant le niveau Bac + 2, on trouve aussi des techniciens commerciaux plus jeunes ayant une formation de techniciens supérieurs ou d'électroniciens. La maintenance et le SAV sont quant à eux composés semble-t-il, d'une part, de techniciens formés sur le tas, d'autre part de techniciens titulaires de DUT en électronique-informatique.

Plus que la formation initiale, le savoir pratique caractérise le personnel de production. Les techniciens et les câbleurs ont été formés sur le tas. Ils ne disposent pas de diplômes techniques particuliers mais possèdent par contre une qualification élevée dont les éléments sont l'autonomie, la polyvalence, le savoir-faire.

LA MAIN-D'OEUVRE ET L'EMPLOI

• Structure d'emplois :

	1983			1985	
	Eff.	%		Eff.	%
Ing. et cadres	29	25,6	Tech.	44	30,24
Tech. et dess.	33	29,19	Prof. In	35	24,37
Agent de Maît.	4	3,54	OQ	5	3,43
OQ Electro.	19	16,81		32	21,99
Pers. Quali.	6	5,31		-	-
ONQ	-	-		4	2,75
Employés	17	15,04		23	16,0
Emplois des autres Services	5	4,42		-	-
TOTAL	113	99,9		145	98,78

Source : Enquête "structure des emplois" - Ministère des affaires sociales.

• Taux de féminisation :	1983	1985
	28,3	28,17

• Taux d'entrée et de sortie par sexe :

	Taux d'entrée				Taux de sortie		
	H	F	T		H	F	T
1983	31,7	48,8	41,2	1983	25,6	50,0	32,5
1984	28,1	39,0	35,0	1984	24,0	39,0	28,5

• Modes d'entrée et de sortie :

	Entrées			Sorties	
	CDI	CDD		Démissions	CDD
1983	51,1	48,9	1983	43,2	56,8
1984	43,7	56,3	1984	35,9	64,1

La dernière caractéristique importante de la main-d'oeuvre serait sa stabilité. Depuis cinq ans, aucun départ n'a affecté les ouvriers de production. Cette stabilité est expliquée par l'intransférabilité des qualifications et le niveau élevé de salaire moyen. Les ingénieurs et les commerciaux connaissent eux aussi une forte stabilité malgré la concurrence qui existe entre les entreprises pour attirer ces catégories de personnel. L'explication tient à la politique du personnel mise en oeuvre qui met fortement en avant la "culture de l'entreprise" et la communication (faible cloisonnement des rôles, auto-organisation) plus qu'à la politique salariale.

Si le recours aux contrats à durée déterminée (CDD) ne concerne pas les ouvriers de production - ce qui représente pour eux un facteur de stabilité supplémentaire - l'entreprise utilise néanmoins ce type de contrat : en 1984, plus d'un recrutement sur deux s'est effectué par CDD. Ceux-ci concernent, d'une part, les postes les moins qualifiés de certains services (secrétariat, par exemple), lors de périodes précises (vacances, maternité). D'autre part, le recrutement en CDD concerne des postes plus qualifiés, de la maintenance et du SAV, notamment.

Aussi, dans le premier cas, il semble bien que ce sont les femmes - dans la mesure où elles participent pour 47 % des entrées et 44 % des sorties, tout en ne représentant que 30 % de l'effectif global - qui viennent occuper en CDD les postes restés vacants temporairement dans les emplois des services, déjà très féminisés.

Par contre, les recrutements en CDD pour des emplois plus qualifiés sont souvent transformés en CDI. Le contrat temporaire permet alors la sélection et vient pallier l'absence de planification des besoins de main-d'oeuvre.

- **Une augmentation des effectifs qui profite d'abord aux commerciaux**

L'entreprise n'a pas connu de licenciements mais quelques reconversions ont eu lieu en production, il y a plus de cinq ans. Les effectifs totaux ont augmenté mais les effectifs de production ont eu tendance à stagner. Le poids des ouvriers qualifiés de production dans l'effectif total diminue (les électroniciens en représentent 16,8 % en 1983 et les ouvriers qualifiés de fabrication 14,4 % en 1985, l'évolution est inverse pour les ingénieurs et cadres (25,6 % en 1983 ; 30,24 % en 1985).

Toute augmentation du volume de production est reportée sur la sous-traitance. Ces ouvriers de production sont considérés comme des techniciens. Leurs tâches ne sont pas vraiment cloisonnées. Ce fonctionnement serait facilité par le fait que l'ouvrier le moins ancien a une ancienneté de cinq ans. C'est en production que les reconversions ont été les plus importantes. D'anciens câbleurs sont devenus des contrôleurs de la qualité (techniciens). Les nouveaux emplois liés au développement des nouvelles fonctions (telles l'ordonnancement) ont été occupés par promotion interne. Le SAV et la maintenance ont eu un rôle croissant vu les objectifs commerciaux de l'entreprise.

Evolution des effectifs salariés par établissement

	1983	1984	1985
Siège	95	107	127
Variation		+ 12,6 %	+ 18,6 %
Paris	10	21	39
Variation		+ 110 %	+ 85,7 %

Source : EAE - SESSI.

En regard de la stagnation des effectifs de production, la croissance des effectifs commerciaux est impressionnante. Si les effectifs totaux de l'entreprise ont augmenté, le tableau précédent montre que les évolutions sont principalement dues à l'établissement de Paris où est basé le service commercial.

Au moment de l'étude, les responsables indiquaient que la totalité des commerciaux avait été recrutée depuis moins de cinq ans et la moitié depuis moins de deux ans. La fonction commerciale a évolué vers l'"assistance consultation".

● **Une politique du personnel fondée avant tout sur les recrutements et les rémunérations**

Il ne semblait pas exister dans cette PME, au moment de l'enquête, de réelle politique de formation et de promotion. Selon les responsables, la formation professionnelle continue est d'abord utilisée pour préciser des connaissances (en langue par exemple) compte tenu du recrutement d'un personnel très diplômé. En 1983 et 1984, l'entreprise s'est limitée au minimum légal (1,1 %).

On remarque un changement dans les niveaux de formation souhaités à l'embauche. Pour les postes de techniciens du service après-vente et de la maintenance, l'embauche se ferait désormais sur la possession d'un BTS/DUT. Les interprétations doivent néanmoins être prudentes en raison, d'une part, du décalage qui peut exister entre le souhait et la réalité, d'autre part, du souci des responsables de l'entreprise de ne pas embaucher une main-d'oeuvre "sur-qualifiée" par rapport aux exigences des postes.

La politique de rémunération doit contribuer à pallier les faibles possibilités de promotion interne et à fixer la main-d'oeuvre qui, sinon, pourrait être intéressée par de plus grandes entreprises. On constate que les salaires des cadres ont augmenté plus vite que ceux des ouvriers.

Evolution du salaire moyen par catégorie

	1983/1982	1984/1983
Cadres de Direc.	+ 14,7 %	+ 21,9 %
Cadres	+ 13,7 %	+ 29,2 %
Techniciens V	+ 11,6 %	+ 10,3 %
IV	+ 9,5 %	+ 6,0 %
III	+ 9,9 %	+ 30,2 %
Employés V	+ 9,8 %	+ 3,4 %
IV	+ 9,8 %	+ 14,6 %
III	+ 15,6 %	+ 21,3 %
II	+ 16,1 %	+ 7,9 %
Agents de maîtr.	+ 12,6 %	+ 13,4 %
Ouvriers IV	-	+ 12,1 %
III	+ 8,5 %	+ 10,1 %
II	+ 8,8 %	+ 10,3 %
I	+ 8,6 %	+ 3,7 %
TOTAL	+ 10,0 %	+ 11,7 %

Source : Document d'entreprise.

On constate en outre que les salaires des commerciaux sont plus importants que ceux des chercheurs (ce qui semblerait bien traduire le rééquilibrage interne de l'entreprise).

**Niveau de salaire moyen annuel par catégorie et service
(décembre 1984 - en francs)**

	Total	Commer- ciaux	R-D	Produc- tion	SAV	Gestion
Ingénieurs cadres	220 403	234 767	179 512	222 768	173 732	235 737
Technic.V	128 598		114 686	137 254	125 196	
Technic.VI	88 649		90 915	89 193	86 188	
Techn. III	81 063		86 918	69 355	86 918	
Empl. V	117 732	119 028	109 122	111 904		127 218
Empl. IV	96 169	103 610	90 870	87 477		113 087
Empl. III	87 094	96 239	85 085		72 111	90 380
Ouvr. + Techn. ate.	79 704		64 194	80 550	71 526	
TOTAL	127 306	191 988	127 518	97 965	93 536	134 096

Source : Document d'entreprise.

Il importe donc que l'entreprise s'assure d'une croissance soutenue lui donnant les moyens de financer les salaires relativement élevés qu'exigent les règles des marchés du travail auxquels elle se confronte. Néanmoins, la qualité de l'"ambiance" (communication, transparence...) est fortement mise en avant pour contrebalancer des critères purement salariaux.

Enfin la croissance des frais de personnel est supérieure à celle des effectifs.

Evolution des frais de personnel

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Frais pers.	8 496	10 266	13 745	17 214	21 805	29 388
Indice	100	120	161	202	256	346
Effectifs	96	96	119	105	137	159
Indice	100	100	123	109	142	165

Source : Document d'entreprise.

3. AJUSTEMENT ET PERSPECTIVES

L'entreprise ne semble pas être confrontée à des ajustements de court terme. Son activité n'est pas soumise à des phénomènes de "mode", de saisonnalité. Le SICOB est l'occasion d'une activité plus intense, mais aux dires du responsable de la production, les salons professionnels tendent à se multiplier et à s'étaler sur toute l'année. Par ailleurs, en ayant recours à une importante sous-traitance de production, l'entreprise se place dans une temporalité de moyen terme. Finalement, l'entreprise bénéficie d'une relative stabilité des marchés confortée par l'existence de marchés publics.

Par contre, elle nous semble être confrontée à des problèmes d'ajustements qualitatifs qui se posent dans le moyen terme.

Dans le domaine de l'électronique, l'entreprise ne cherche pas à acquérir de nouvelles parts de marchés, ni à se diversifier. La situation est différente pour ce qui est de la micro-informatique professionnelle. Elle doit être capable de créer des produits nouveaux qui assureront la stabilité de sa production et de ses effectifs. Elle a certes bénéficié de marchés publics mais ceux-ci risquent de se tarir. L'objectif déclaré est de diversifier les produits et d'élargir la clientèle notamment à l'étranger.

L'exemple cité est celui du Nano-Réseau. Il s'agit de favoriser un produit de haute technicité dont la spécificité sur le marché lui permet d'être leader. Les commandes publiques ont été une rampe de lancement du produit. L'entreprise chercherait à se placer au niveau international afin de valoriser une technologie de pointe alors que le seul marché français risque de s'avérer insuffisant à court terme. Compte tenu de la spécificité du produit, le caractère public du marché demeure (les clients potentiels sont des gouvernements étrangers). Mais il s'agit de favoriser une diversification de la clientèle.

Les perspectives sont aussi de continuer à développer la sous-traitance et à limiter les immobilisations productives. Son personnel de production se présente comme quasiment fixe. En nombre limité il est très expérimenté et a une certaine ancienneté dans l'entreprise. Si le cycle d'activité fluctue, il est préférable pour elle de reporter la variabilité de la production à l'extérieur. Elle ne peut se payer le risque de devoir licencier un personnel très qualifié et qui lui est très attaché.

Aux dires des responsables, l'entreprise ne serait confrontée à aucun problème de recrutement ou d'adaptation de sa main-d'oeuvre. Toutes les catégories seraient à même de suivre les évolutions caractéristiques du secteur dont notamment l'accélération du rythme de renouvellement des produits. Il semble que l'adaptation passe par une "responsabilisation" notamment pour les câbleurs appelés à réaliser la totalité de chaque produit. Mais celle-ci est présentée comme la continuation de pratiques existantes. Seuls certains câbleurs (des femmes peu nombreuses en production) seraient "arrivés au maximum de leurs possibilités". Mais ceci n'entraîne pas d'actions en vue d'un renouvellement de la main-d'oeuvre. Cependant, les responsables envisagent de privilégier, en maintenance et SAV, l'embauche des BTS en électronique et en informatique : ainsi ils affecteraient des techniciens diplômés dans ces services, de préférence au personnel issu du tas, qui les composent déjà en partie, coexistant avec quelques techniciens diplômés.

La structure de l'entreprise continuerait donc à se déplacer vers l'aval, tout en maintenant en amont l'activité de recherche. Le poids des effectifs de production dans l'effectif total régresserait alors que celui des cadres et techniciens augmenterait.

CONCLUSION

On développera ici l'idée selon laquelle l'entreprise s'est dotée de structures (développement du commercial, mise en place d'une organisation de la production...) lui permettant d'opérer le passage d'un statut de laboratoire de recherche à celui d'entreprise industrielle. Ces structures lui ont permis aussi de s'adapter aux évolutions d'un marché caractérisé par une vive concurrence, la présence de grandes firmes, une évolution technique très rapide et un renouvellement important des produits.

On peut penser que ces structures - et leur nécessaire évolution - continueront à jouer un rôle important dans la capacité d'adaptation de la PME notamment pour se donner les moyens de conduire sa politique en matière d'avance technologique (1) et de prix. Les moyens de cette politique passent notamment par un rythme de croissance soutenue mais aussi par l'existence de bonnes relations entre les fonctions recherche et commerciale qui sont un point sensible dans les mutations opérées par l'entreprise. Et celle-ci ne peut se couper de son service recherche.

Le développement généralisé d'inter-actions plus fortes entre différents partenaires afin d'accroître les synergies est une nécessité. La collaboration avec l'Université dans le cas du Nano-Réseau est un exemple mais il y a d'autres partenaires : les concepteurs de logiciels, les sous-traitants.

La croissance de l'entreprise a été liée fortement à l'octroi d'un vaste marché public (dans le cadre du Plan informatique pour tous).

La continuité de cette croissance ne passe-t-elle pas par la réussite de sa stratégie de diversification de sa clientèle à l'étranger ? Les commandes publiques ont assuré le développement de l'entreprise mais sa forte dépendance à l'égard de celles-ci n'est-elle pas un point de fragilité de l'entreprise ?

(1) Tel a été le cas dans le passé avec le nano-réseau. C'est dans la perspective d'avoir une avance technologique que l'entreprise se positionne pour l'avenir.

**Volume 6 : Faire d'un institut une entreprise ?
(le cas d'un établissement public à caractère industriel et commercial)
Marie-Annick BARTHE - LES**

Cet institut est investi de missions de service public visant en particulier à la constitution d'un patrimoine. Dans un contexte où la réglementation a fortement évolué, l'EPIC s'est engagé partiellement dans une logique d'exploitation marchande. Quel compromis s'établira entre ces diverses logiques ?

**Volume 7 : Le passage de la jeunesse à la maturité d'une entreprise "high tech"
(le cas d'une entreprise de l'électronique professionnelle)
Fernando FARIA DE OLIVEIRA - GESI**

De création récente, cette entreprise s'est appuyée sur un "esprit maison" fort, autorisant une grande souplesse de fonctionnement, des rapports sociaux peu formalisés, des relations intenses avec son environnement, des prises de risque nombreuses. Mais la croissance de l'entreprise l'oblige progressivement à formaliser ses modes de gestion.

**Volume 8 : Des commandes publiques au marché
(le cas d'une entreprise de la pyrotechnie)
Yves DUPUY et Maurice OURTAU - CEJEE**

Une réorientation des marchés, des produits nouveaux, un fort investissement ont permis à cette entreprise de faire face à une réduction des commandes publiques et de maintenir la croissance de ses effectifs. Mais la logique commerciale, dominante dans l'entreprise, pose des problèmes particuliers d'organisation et de composition de la main-d'œuvre.

**Volume 9 : Les impacts de la concurrence : négoce ou production ?
(le cas d'une entreprise de composants électroniques)
Marie-Eve BALUT et Monique BONNEAU - CEREQ**

Cette entreprise, à l'origine située sur des marchés captifs, s'est fortement contractée avec la montée de la concurrence faute de ressources autres que son savoir-faire productif. Le développement de l'activité de négoce, encouragé par le groupe auquel appartient l'entreprise, n'apportera sans doute pas les compensations suffisantes. L'autre voie possible - la valorisation du savoir-faire par l'élargissement de la gamme des produits - pourra-t-elle s'appuyer sur les moyens adéquats ?

**Volume 10 : La difficile mutation des industries traditionnelles
(le cas d'une société verrière)
Edith KIRSCH - CEREQ**

En 1985, toute la stratégie de cette entreprise était au service d'un seul objectif : rétablir sa rentabilité. Depuis plus de dix ans, la hausse des coûts de production et la récession de ses principaux débouchés dans un marché très concurrentiel aggravaient son déficit. Fermeture des ateliers les moins rentables, faiblesse des investissements, baisse des effectifs, austérité salariale ne lui avaient pas permis de retrouver l'équilibre. Autres enjeux pour l'avenir dans ce contexte incertain : moderniser son appareil productif, renouveler les compétences de son personnel et transformer son système de relations sociales.

**Volume 11 : Une modernisation à mi-chemin ?
(le cas d'une grande entreprise de l'industrie des biens intermédiaires)
Elisabeth SERFATY - CEREQ**

Confrontée à un marché peu dynamique et à une compétitivité dégradée, cette entreprise répond par des ajustements immédiats (baisse importante des effectifs) et une stratégie de plus long terme fondée sur des investissements lourds et une réorganisation partielle du travail et des efforts de formation. Elle tente de développer les compétences d'une main-d'œuvre globalement peu formée et relativement vieillie.

Flexible, performante, innovante, compétitive ; nombreux sont les qualificatifs pour désigner ce que doit ou devrait être l'entreprise aujourd'hui. Il est vrai que l'entreprise change : en quel sens ? De quelle façon ? Ces changements semblent multiples. Ils concernent aussi bien les formes de salaires que les qualifications, la gestion de l'emploi que les relations de sous-traitance, le rôle du syndicat que celui du management. Y a-t-il convergence de ces évolutions ? Un ou des modèles d'entreprise émergent-ils ?

Il paraît donc utile d'observer l'entreprise non seulement sous des angles particuliers - les salaires, l'organisation du travail, la gestion de l'emploi... - mais aussi plus globalement en tenant compte des dynamiques économiques et commerciales qui la traversent. Il faut alors rechercher les logiques qui président à la mise en place de nouvelles formes d'organisation et de gestion de la main-d'oeuvre et des qualifications.

C'est ainsi que le CEREQ a développé dans les années récentes un programme d'observation de l'emploi et du travail dans les entreprises (POETE). Ce programme, réalisé en collaboration avec les équipes universitaires associées au CEREQ, a bénéficié, pour son lancement, du soutien du PIRTEM du CNRS, du Programme mobilisateur technologie emploi travail du ministère de la Recherche et de la direction de la recherche du ministère de l'Education nationale. Il consiste en l'observation, par enquêtes directes approfondies et répétées, d'un petit panel d'entreprises, une trentaine au total. Les enquêtes donnent lieu à la réalisation d'un dossier (non publié) ordonnant l'ensemble des matériaux (entretiens, statistiques, documents...) et à l'élaboration de monographies. Dans le cas d'entreprises à établissements multiples, la monographie resitue l'établissement retenu comme lieu d'observation dans l'ensemble de l'entreprise.

La publication des résultats, c'est-à-dire des monographies, s'organise en deux temps. La présente livraison concerne les entreprises enquêtées une seule fois pour l'instant, en 1986 pour la plupart. Le second volet, à paraître prochainement, présentera des entreprises observées à deux reprises, à deux ans et demi d'intervalle en moyenne (1984-1985 et 1987-1988).

Les monographies réalisées suivent un plan identique :

- la première partie vise à caractériser l'entreprise en rappelant rapidement les données essentielles sur son marché et ses produits, sa situation et sa trajectoire économiques ;
- la seconde porte sur la configuration productive, c'est-à-dire sur les moyens engagés par l'entreprise pour réaliser sa production et l'organisation de ces moyens qu'il s'agisse de technologie et d'équipement, de la main-d'oeuvre ;
- la troisième traite des ajustements auxquels est confrontée l'entreprise. Il est rendu compte des principaux changements que l'entreprise est amenée à engager ;
- enfin, la conclusion, de façon plus libre, se risque à un diagnostic sur l'évolution future de l'entreprise.

Cette première livraison de onze monographies (la seconde en comportera une dizaine) constitue un matériel riche pouvant être utilisé de façons diverses et suscitant la réflexion.

Il faut enfin souligner que ce programme n'aurait pu avoir lieu sans la collaboration active des entreprises qui ont bien voulu se livrer à un questionnement particulièrement lourd et donner leur accord à la publication des monographies. Qu'elles soient ici chaleureusement remerciées.

Reproduction autorisée à la condition expresse de mentionner la source.



Centre d'Etudes
et de Recherches
sur les Qualifications

9, RUE SEXTIUS MICHEL, 75015 PARIS - Tél. : (1) 45.75.62.63

PRIX : 30 F