

---

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

---



**LE PASSAGE DE LA JEUNESSE  
A LA MATURITÉ D'UNE ENTREPRISE  
«HIGH TECH»**

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

**Fernando FARIA DE OLIVEIRA**

**Groupe d'études sur les systèmes industriels (GESI)  
Université de Rennes 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) importantes. 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.

**LE PASSAGE DE LA JEUNESSE  
A LA MATURITÉ D'UNE ENTREPRISE  
«HIGH TECH»**

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

**Fernando FARIA DE OLIVEIRA**

**Groupe d'études sur les systèmes industriels (GESI)  
Université de Rennes I**

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.

**COLLECTION DES ÉTUDES N° 40.7  
Septembre 1988**



## SOMMAIRE

<b>1. POSITIONNEMENT ECONOMIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ENTREPRISE</b> . . . . .	7
1.1. La trajectoire économique de l'entreprise . . . . .	7
1.2. L'entreprise et ses marchés . . . . .	9
1.3. Qualités des relations inter-entreprises . . . . .	10
<b>2. LA CONFIGURATION PRODUCTIVE</b> . . . . .	12
2.1. Le degré de maîtrise du processus de production . . . . .	12
2.2. Organisation fonctionnelle : convergence ou conflit de logiques . . . . .	13
2.3. Structures, constitution et gestion de la main-d'oeuvre : les problèmes clefs . . . . .	19
<b>3. AJUSTEMENT ET PERSPECTIVES</b> . . . . .	22
3.1. L'ajustement : adaptation, mutation ou dérivation . . . . .	22
3.2. Les perspectives de l'entreprise . . . . .	23
<b>CONCLUSION</b> . . . . .	24



## Une entreprise qui bénéficie d'un environnement favorable

L'entreprise est une PME d'à peine 300 salariés, implantée en Bretagne. Pour des raisons stratégiques, elle s'est installée à l'extérieur du périmètre qui déterminait, autour d'une ville, la zone "Grand Projet" et qui a permis au projet d'entreprise de profiter des primes de la DATAR. Cette entreprise de micro-électronique professionnelle produisant des circuits électroniques, surtout hybrides (associant directement des puces et les composants passifs nécessaires dans un boîtier unique), est à la fois une société de services et de conseil et une société de fabrication puisqu'elle intègre le conseil et la conception, mais aussi la réalisation et la vente des produits.

Comme on peut le prévoir dans une production de haute technicité, où les études, la conception, la qualité et le test constituent des éléments fondamentaux pour la réalisation des produits - la base même de la production -, la structure du personnel est marquée par un nombre d'ingénieurs, de techniciens supérieurs et de techniciens très important par rapport à l'ensemble du personnel.

Elle possède un seul établissement en France mais a créé une filiale aux Etats-Unis en 1985. Par ailleurs, elle a des liens très étroits avec une autre entreprise régionale dont elle détient 35 % des capitaux. Cette dernière, à la fois sous-traitant et donneur d'ordres, produit des circuits imprimés et céramiques et aussi des hybrides - mais de la filière industrielle (1). Elle présente ainsi une certaine complémentarité de production.

Si, à l'origine, ce sont les trois fondateurs qui ont avancé les capitaux de départ, il n'en est pas moins vrai que l'entreprise a bénéficié d'appuis de plusieurs natures, provenant d'institutions et organismes locaux : DATAR, Chambre de commerce, Société de développement régionale (SDR), etc.

### CARTE D'IDENTITE

- **Statut juridique** : Société anonyme à établissement unique
- **Code APE** : 29.16
- **Activité principale** : fabrication de semi-conducteurs
- **Localisation** : Bretagne
- **Date de création** : juillet 1978

- **Effectifs au 31/12** :

Années	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Effectifs	106	142	164	168	188	240	299

- **L'entreprise et le secteur d'activités** : Dans le secteur de l'électronique, l'entreprise est de taille moyenne par ses effectifs. Néanmoins, sa production très spécialisée et sa haute technologie en font la principale entreprise nationale dans son créneau et une des premières sinon la première en Europe.

(1) Ce produit ne nécessite pas d'ateliers à atmosphère contrôlée ni de câblage sous microscope.

*Par ailleurs, l'entreprise est très encouragée par les pouvoirs publics puisqu'elle répond aux conditions exigées :*

- création d'emplois ;*
- réduction des importations ;*
- augmentation des exportations (20 % du CA actuellement) ;*
- l'entreprise est considérée comme stratégique par les pouvoirs publics.*

*Fondée en pleine période de crise, elle a connu, en général, une expansion très forte et soutenue. Si nous comparons les deux exercices 1978-1979 et 1984-1985, nous constatons l'importance de cette expansion. Le chiffre d'affaires est passé de 5,4 à 82,4 millions de francs, les effectifs salariés moyens de 102 à 260, la masse salariale de 2,9 à 26,4 millions de francs, le capital social de 750 mille francs à 18 millions pour une augmentation du nombre d'actions de 7 500 à 45 000.*

*La structure de l'entreprise présente une grande souplesse. A part le Directoire et le Comité Directeur qui constituent la structure "fixe", à la fois hiérarchique et fonctionnelle, les autres niveaux ou sections ont des limites très difficiles à déterminer étant donné leurs interférences et interpénétrations. Le personnel se mobilise en groupes apparemment "autonomes" selon les activités nécessaires à la réalisation de chacun des projets et selon les phases de cette réalisation.*

*C'est cet aspect de souplesse et de flexibilité lié non seulement à la structure, mais aussi au système de relations et des rapports dans l'entreprise, en passant par la mobilisation de la capacité productive et la stratégie, qui nous paraît un des points essentiels de son fonctionnement.*

## 1. POSITIONNEMENT ECONOMIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ENTREPRISE

### 1.1. La trajectoire économique de l'entreprise

#### LES RESULTATS DE L'EXPLOITATION

Valeur en KF	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
C.A. H.T.	5 376	12 286	15 898	23 729	34 739	49 239	82 360
% / C.A.	100	100	100	100	100	100	100
V.A.B.C.F.	4 618	10 525	12 410	17 832	25 126	33 806	-
% / C.A.	85,9	85,7	78,1	75,1	72,3	68,7	-
Frais personnel	3 877	7 755	11 603	17 480	18 731	24 707	36 939
% / C.A.	72,1	63,1	73,0	73,7	53,9	50,2	44,9
E.B.E.	742	2 770	807	352	6 395	9 099	-
% / C.A.	13,8	22,5	5,1	1,5	18,4	18,5	-
P.B.C.A.I.	745	2 763	158	- 367	5 752	7 977	-
% / C.A.	13,9	22,5	1,0	- 1,5	16,6	16,2	-

Source : E.A.E. - SESSI/ENEIDE - Bilan - Documents entreprise.

CAHT : chiffre d'affaires hors taxes  
VABCF : valeur ajoutée brute au coût des facteurs  
EBE : excédent brut d'exploitation  
PBCAI : profit brut courant avant impôt

#### • Une croissance soutenue

L'entreprise a vu son chiffre d'affaires multiplié par 15 entre 1979 et 1985. Il a triplé, ainsi que la valeur ajoutée, de 1981 à 1984. Néanmoins, à partir de 1981, le taux de valeur ajoutée subit une légère érosion, ce qui est un peu surprenant dans la mesure où la tendance depuis la création est de réduire la sous-traitance et d'incorporer de plus en plus de "matière grise" dans la production (2).

On constate également que l'entreprise s'est tournée à partir de 1981 vers l'exportation. Si cette année elle représente 3,3 % de son CA, en 1984 elle monte déjà à 20 %. La création de la filiale aux USA en 1985 montre sa volonté de s'implanter sur ce marché jugé porteur.

La progression de l'excédent brut d'exploitation (EBE) nous montre un redressement net de la situation à la suite de difficultés en 1982 (3), mais déjà pressenties en 1981, tant en termes de résultats d'exploitation que de résultats financiers, ce qui apparaît clairement lorsque nous observons l'évolution du PBCAI.

La situation financière de l'entreprise se présente également comme favorable sur l'ensemble de la période. Le fonds de roulement croît d'une façon constante et soutenue : de 2 930 millions de francs en 1981, il passe à 15 824 en 1984, soit 5,5 fois plus, alors que le besoin en fonds de roulement, tout en

(2) L'entreprise intègre de plus en plus les différentes fonctions/opérations dans la réalisation des circuits.

(3) Un service récemment créé a dû être dissout.

croissant régulièrement, ne fait que doubler (2,5 fois) : il passe de 6 756 à 17 521 milliers de francs. Sans doute le fléchissement de l'investissement en 1983 est-il aussi la conséquence des difficultés de 1982. Mais cela n'a pas empêché une nette reprise en 1984. D'ailleurs le taux d'investissement est demeuré important toute la période de 1979 à 1984, malgré la dégradation en 1983.

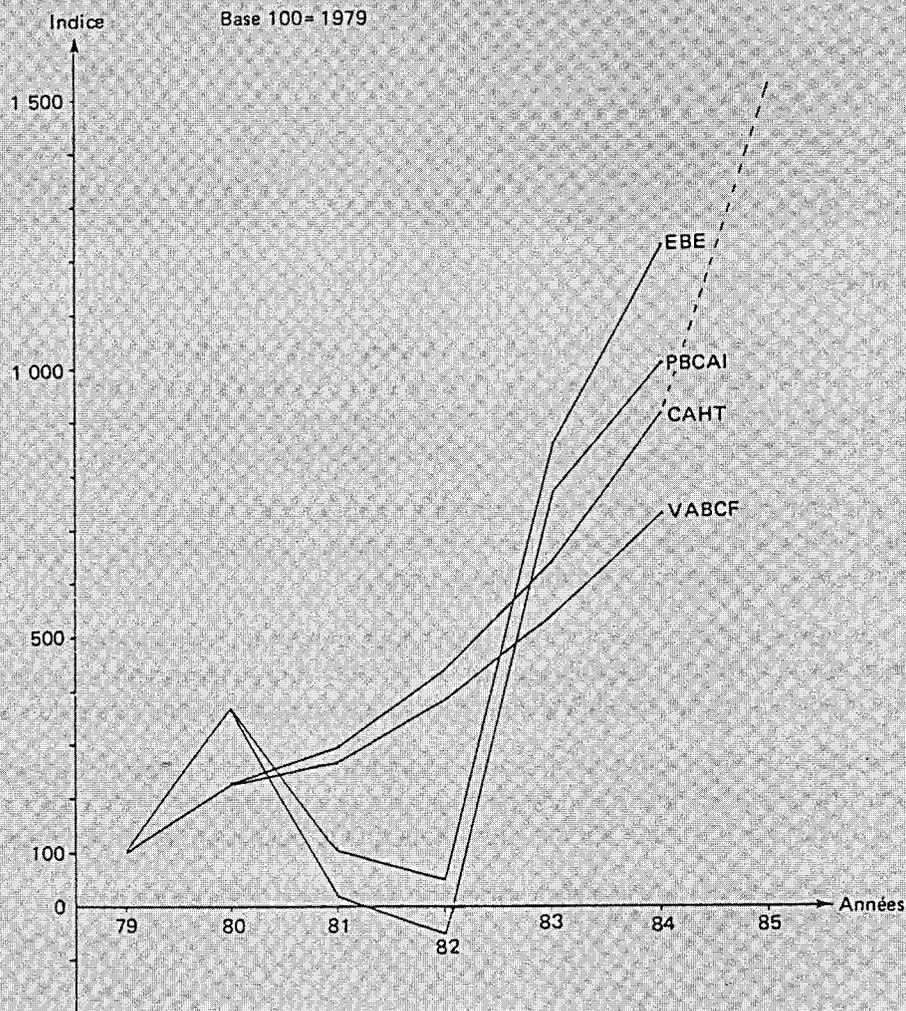
### LES INVESTISSEMENTS

Valeur en KF	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Fonds de roulement	-	-	2 930	4 430	10 636	15 824
Besoins en fonds de roulement	-	-	6 756	9 263	14 643	17 521
Investissement	1 699	4 265	4 372	7 454	3 447	9 649
Taux d'investissement	36,8	40,5	34,8	41,8	13,7	28,5

Source : SESSI/ENEIDE - Bilan

Nous pouvons résumer la situation en disant que cette entreprise jeune a connu une période de forte croissance de 1979 à 1982, année où elle a subi ces difficultés financières. A partir de 1983, l'entreprise a surmonté ces difficultés et repris à nouveau un rythme de croissance élevé jusqu'à ce jour.

### EVOLUTION DES RESULTATS ECONOMIQUES



## 1.2. L'entreprise et ses marchés

Le marché de l'électronique professionnelle, et plus particulièrement celui des produits de la micro-électronique (circuits électroniques et essentiellement circuits hybrides dans le cas de l'entreprise), est un marché porteur qui traverse une phase d'expansion. Première entreprise française sur le marché non captif des circuits hybrides de haute performance et une des toutes premières en Europe, elle cible le marché de la haute technologie, sans que la distinction entre marché public et marché privé apparaisse clairement. L'entreprise se situe également sur le marché captif.

Sa production est une production sur mesure à 90 % à l'unité ou en petites séries. Pour un chiffre d'affaires prévu de 100 millions de francs en 1986, 80 millions doivent se réaliser en circuits hybrides, 10 millions en hyperfréquences et 10 autres en prédiffusés. Sur les 80 millions réalisés en circuits hybrides, 20 millions correspondent à des études et 60 millions à la production. Sur les 60 millions de production, 40 à 45 millions correspondent à des produits conçus et fabriqués par l'entreprise et 15 à 20 millions à des produits réalisés d'après les plans des différents clients.

Les caractéristiques du produit, en termes de prix, de qualité, de fiabilité, de délais de livraison, exigent de l'entreprise qu'elle tisse des relations complexes, principalement de confiance, avec ses clients.

L'entreprise présente sa production selon sa destination : un tiers dans les airs, un quart sous terre et le reste en surface, mettant en avant ses "clients/prestige". Cela peut être de l'électronique pour des avions, pour des sondes de recherche pétrolière ou encore des composants pour des appareils miniatures, c'est-à-dire chaque fois qu'il faut réduire le volume, le poids, l'encombrement, augmenter la fiabilité ou rendre une chose quelconque "impérissable". C'est le cas des produits pour "pace-maker", ou de certains instruments des fusées ou des satellites.

Une partie importante de la production est destinée au domaine militaire et dans ce cas l'entreprise possède "l'habilitation" qui lui a été reconnue par les organismes compétents en raison des caractéristiques, des qualités, de certains de ses produits, ce qui lui permet une situation confortable sur ces marchés, ne serait-ce que par les liens créés de ce fait avec ses clients.

### ● Une concurrence stratégique

Une production très pointue, un *know how* de haut niveau et une avance technologique incontestable permettent à l'entreprise de s'isoler en partie de la concurrence.

Les entreprises de même taille, bien qu'avec les mêmes possibilités de souplesse et de flexibilité, ne réunissent pas, en général, l'ensemble des caractéristiques dont elle dispose, ne serait-ce qu'au niveau très poussé de l'intégration - de la conception au produit fini.

Les grandes entreprises du même secteur, souvent des groupes, se heurtent en général à des contraintes de lourdeur et de rigidité en raison de leur taille (4) et ne se situent pas de la même façon par rapport au produit. Le plus souvent, elles sont fabricants d'équipements et utilisent leurs hybrides en interne (pour leurs propres équipements) : il est délicat pour un fabricant d'équipements de commander un hybride à un concurrent, puisque le dessin de celui-ci exige une vision globale de cet équipement. L'entreprise peut ainsi être un fournisseur pour les fabricants d'équipements, même si ceux-ci produisent également des hybrides.

Par ailleurs, parce que sa petite taille peut la rendre, à chaque moment, vulnérable face aux grands producteurs en micro-électronique, elle est contrainte à une "fuite en avant technologique" permanente, et c'est, d'après les responsables, cette fuite en avant qui la place dans une situation de non-concurrence.

---

(4) Le lieu du groupe ou de la grande entreprise qui est réellement concurrent, est l'atelier. Or, celui-ci est intégré dans une chaîne beaucoup plus longue et ne dispose pas de la même autonomie et de la même souplesse.

Dans cette situation, il est difficile de parler de stabilité concurrentielle, ou mieux, si une stabilité concurrentielle existe, elle repose sur cette évolution permanente de type de production. Cette politique de produit nouveau qui exige l'avance technologique de l'entreprise dans le secteur, l'isole par rapport à ses concurrents potentiels et fait de ceux-ci d'éventuels clients.

### **1.3. Qualités des relations inter-entreprises**

La filiale américaine, dont l'entreprise possède 51 % du capital, est, d'après la Direction, entièrement équipée et autonome au plan de la fabrication. Néanmoins, jusqu'à maintenant, son activité principale consiste avant tout à vendre et à assembler, selon les mêmes technologies, les produits de la maison mère. Par ailleurs, certains services de la maison mère, et tout particulièrement la recherche, constituent les fondements de la filiale.

S'attaquer au marché américain des hybrides constitue sans doute un objectif motivant, mais d'autres aspects sont à prendre en considération : en plus d'un "chiffre d'affaires non négligeable (2,4 millions de dollars en 1985)", c'est aussi "rester à l'écoute, avoir un oeil là-bas". Comme d'une façon générale l'avance technologique des USA est incontestable, être sur place signifie donc être informé sur les nouveaux développements technologiques. Par ailleurs, les ambitions ne s'arrêtent pas là puisque en plus d'une présence, ce que l'on souhaite au fond c'est que cette filiale puisse se développer et devenir une unité de production aussi importante que possible.

Il faut également souligner les relations très étroites qui existent avec une autre entreprise régionale, elle aussi du secteur de l'électronique professionnelle, dont elle est le plus gros actionnaire (35 % du capital). Les deux entreprises sont en principe complètement indépendantes, mais, en réalité, il y a une stratégie commune et concertée qu'il faut souligner. Cette entreprise produit également des circuits hybrides, mais de la filière industrielle. C'est une production complémentaire qui exclut toute concurrence entre les deux entreprises.

Par contre, des relations de sous-traitance et de donneur d'ordres s'établissent entre elles, mais ces relations s'articulent dans une perspective concertée d'approche du marché. C'est une façon de "se présenter avec deux façades commerciales complètement différentes". Ces relations et cette complémentarité ou, d'une façon plus large, cette action concertée, en principe, ne doivent pas apparaître au niveau du marché (clients).

#### **• Une baisse relative de la sous-traitance**

C'est un aspect important mais difficile à cerner. D'abord, parce que ce qui apparaît clairement comme sous-traitance se trouve localisé actuellement dans un seul atelier qui fonctionne pour un seul donneur d'ordres. Deuxièmement, les personnes interrogées ne s'étendent pas sur cette question et ont une interprétation différente. Nous pouvons affirmer que la sous-traitance, aujourd'hui, concerne moins de 10 % des produits. Cependant, les 20 millions de francs environ correspondant à des produits réalisés sur des plans définis par les clients pourraient être considérés comme de la sous-traitance totale, puisque le produit est livré fini : complet, testé et viabilisé. Dans ces conditions, la sous-traitance couvrirait environ 20 % du chiffre d'affaires prévu pour 1986.

Quelle que soit la définition donnée de la sous-traitance, il est à souligner que sa part régresse constamment au fur et à mesure de son développement et de la diversification de ses produits. Ceci ne s'est pas fait sans soulever quelques problèmes.

En effet, dès sa fondation, l'entreprise a commencé à faire de la sous-traitance d'assemblage et de production de circuits hybrides. Au cours de la troisième année, elle a mis sur pied une équipe pour les concevoir elle-même et les dessiner. Deux ans plus tard, elle a monté des équipes parallèles, soit pour se placer sur le même marché avec d'autres produits, soit pour se présenter avec les mêmes produits sur d'autres marchés. C'est cette politique de diversification lancée à partir de la cinquième année qui a

également provoqué une baisse relative de la sous-traitance. C'est aussi une stratégie qui s'est accompagnée d'une expansion annuelle de l'ordre de 50 % du CA, malgré un revers subi pendant sa quatrième année (1982), au cours de laquelle une équipe a été constituée pour réaliser des systèmes assistés par ordinateur pour l'industrialisation des petites entreprises. Cette équipe a fait fausse route. La Direction a été obligée de la dissoudre "avant qu'elle n'entraîne toute la boîte dans sa chute. Donc il y a eu des pertes considérables à cette époque...". Une quinzaine de personnes ont dû quitter l'entreprise et dix autres ont été dispersées dans les autres services - pour la plupart cadres et techniciens supérieurs.

C'est là, nous semble-t-il, un des points faibles de l'entreprise. Les projets porteurs - en raison soit de leur avance technologique, soit de leur caractéristique innovatrice - la rendent très performante et la situent favorablement face au marché, mais en même temps, ce sont en général des projets à hauts coûts et qui mobilisent autour d'eux des capacités productives considérables. Etant donné sa taille - une PME -, elle doit mobiliser toute une partie de ses capacités autour de chacun de ces projets, un "accident quelconque", ne serait-ce que les délais, peut à tout moment mettre en danger non seulement le projet lui-même, mais toute l'entreprise.

Cette stratégie de haute performance est risquée, d'autant plus que la part relative de la sous-traitance diminue d'année en année depuis la fondation de l'entreprise. Certes, la sous-traitance ne permet pas la haute performance, mais elle rend possible une certaine stabilité en amortissant les coups et les défaillances imprévus de certains programmes hasardeux. C'est une base sûre, tandis que les autres projets sont performants mais à hauts risques.

#### ● Les relations amont-aval complexes

Un des problèmes qui caractérisent l'électronique dans ses relations en amont est celui de la source unique. Dans le cas de notre entreprise, dont la production est axée sur la réalisation des circuits intégrés en associant les puces et les composants passifs dans un boîtier, le problème se pose dans toute sa dimension. En général, lorsqu'une puce est définie, spécifiée, on reste attaché en principe à cette source unique. Pour éviter cela, il a été décidé que dès le démarrage, dès la conception d'un produit on chercherait à éviter une telle situation. Cela suppose qu'au niveau du dessin toute une recherche soit faite pour que plusieurs puces puissent être utilisées, étant donné que les puces ne se ressemblent jamais. L'entreprise réussit à se rendre ainsi très indépendante des fournisseurs. Cela constitue une garantie apportée à ses clients.

Cette démarche repose sur la volonté qu'elle manifeste de s'orienter vers une standardisation de ses produits, de manière à pouvoir se servir de différents composants assurant les mêmes fonctions et donc à éviter d'avoir recours à un seul fournisseur qui lui imposerait de ce fait non seulement une technologie, mais aussi des prix, c'est-à-dire une situation de dépendance inconfortable.

Les relations avec les clients supposent un climat de confiance entre les partenaires. En plus de la fabrication, le fait que l'entreprise soit également une SSCM (5) lui confère une autre dimension : ainsi, les fabricants d'équipements électroniques, le plus souvent, ne s'adressent pas à l'entreprise uniquement pour acheter tel ou tel produit, mais pour poser un problème et pour qu'elle lui trouve une solution technique.

Cette solution peut parfois avoir une influence décisive sur le dessin et les conditions d'utilisation d'un équipement. C'est souvent dès le début de la conception d'un nouveau matériel que les fabricants d'équipements consultent l'entreprise afin que les réponses spécifiques puissent être données aux contraintes particulières qui se posent à eux (volume, poids, fonctionnalité, fiabilité, confidentialité, prix, etc.) Dans ces situations, elle se présente comme leur seule source, ce qui suppose en effet une certaine dépendance de la part du client. Néanmoins, il faut souligner que certains clients, comme c'est le cas dans le domaine militaire, disposent d'une procédure d'habilitation qui, après une évaluation de l'entreprise, (et de ses capacités/compétences) lui garantit une reconnaissance se traduisant par des

---

(5) Société de services et conseil en micro-électronique.

rapports préférentiels fournisseur/client. De telles relations permettent à l'entreprise de se procurer des marchés préférentiels.

Un des aspects positifs de cette situation est que les prix cèdent en partie de leur importance à d'autres facteurs tels que : fiabilité, qualité et délais de livraison - éléments de première importance qui, reconnus à l'entreprise, lui assurent une position de choix. L'entreprise peut parfois bénéficier ainsi de certains marchés captifs.

## 2. LA CONFIGURATION PRODUCTIVE

### 2.1. Le degré de maîtrise du processus de production

LA COMBINAISON PRODUCTIVE						
Type de processus de production : discontinu						
Type de produit : sur mesure, petite série -haut de gamme-						
Valeur en KF	1980	1981	1982	1983	1984	
Intensité capitalistique	-	53,9	94,6	101,8	130	
Taux de participation à la formation continue	hors subvention	1,6	1,8	3,3	3,9	2,6
	avec subvention	8,8	2,7	5,9	8,5	5,3
	sectoriel (T15)	1,8	2,3	2,4	2,8	3,0
Taux d'encadrement :	Entreprise			1985		
	Sectoriel (NAP100)			32,2 %		
Taux d'OS	Entreprise			43,3 %		
	Sectoriel (NAP100)			22,8 %		
			43,6 %			

Source : E.S.E. - 2483, Bilan.

#### • Un processus de production parfaitement mis au point

La production des circuits hybrides est parfaitement maîtrisée, même si les 4/5 de cette production sont des produits sur mesure et en petites séries, le reste pouvant être assimilé à de la sous-traitance. Les autres produits hyperfréquences et prédifusés en sont au stade du démarrage. La société essaie de maîtriser complètement les différents paramètres de la production, en particulier de réaliser des circuits à couches minces.

En dehors de la sous-traitance, chaque produit est en réalité un produit nouveau et, pour cette raison, le processus de production n'est pas exactement le même, ni n'obéit aux mêmes contraintes pour chacun d'eux. Néanmoins, et d'une façon générale, tous suivent les mêmes stades et phases de production. Le processus de production de chaque produit s'organise en deux parties :

- une partie étude ;
- une partie méthodes d'industrialisation/production.

Il faut cependant considérer que la partie méthode travaille en étroite collaboration avec la partie étude, qu'elle s'organise parallèlement à cette dernière, et que sa vocation est de déboucher directement sur la fabrication.

Dans la partie fabrication à proprement parler, nous avons deux stades : le montage et la finition qui sont totalement intégrés. Chacun de ces stades s'articule autour d'un certain nombre d'opérations, mais l'opération clef est la sérigraphie. L'atelier de sérigraphie fabrique le substrat (support), dimensionné de façon à recevoir tous les composants (6) qui vont être câblés sur les différents circuits (7). C'est l'atelier d'assemblage/câblage qui va monter tous les composants sur les substrats, les coller, les souder, etc., en fonction d'un plan de câblage qui, lui, a été fourni et dessiné par le secteur industriel. C'est l'opération appelée "*Bonding*" connectique ou câblage. Ces opérations sont suivies de la phase finition dont le principal élément est le test. Les pièces sont testées puis encapsulées dans un boîtier (métallique ou céramique) ou enrobées. Pour chaque stade, le processus de production est discontinu, même en sérigraphie où il s'agit d'empiler des couches de substrat, couches qui, une fois liées entre elles, constituent un nouveau substrat.

Ce schéma simplifié de la fabrication est parfaitement au point. Par contre, la conception/études est beaucoup plus aléatoire. En effet, l'ingénieur commercial, et le(s) technicien(s) du client, avec la collaboration de l'équipe Etudes/recherche, se mettent d'accord sur la nature de la fonction électronique à construire, et un devis est établi. Une étude de faisabilité est faite et un cahier des charges élaboré avec le bureau de méthodes et études. L'ingénieur responsable du projet étudie simultanément les plans d'implantation des composants, la génération de l'outillage de fabrication, la génération de l'outillage de test avec les programmes informatiques nécessaires et la commande des composants. Ces deux dernières opérations se réalisent en collaboration avec le service informatique et le service de la qualité. Ensuite, sont sélectionnés les films photographiques qui serviront à la sérigraphie afin de constituer le substrat sur lequel on opérera l'assemblage-câblage des composants. On obtient ainsi des prototypes qui sont testés avec la collaboration du service de la qualité, et le projet est éventuellement revu si cela s'avère nécessaire. Lorsque tout est conforme, le cahier des charges définitif est établi en liaison avec le service méthodes industrialisation. Puis on conçoit l'ensemble des outils de production.

Chaque produit fait l'objet d'un devis analytique où chaque opération et chaque temps alloué au produit (heures/ingénieurs, techniciens, dessinateurs) sont comptabilisés afin d'établir un coût.

L'entreprise dispose d'un système de planification PERT sur ordinateur qui lui permet de rentrer les plannings de toutes les affaires en cours, ou à venir, ce qui rend possible la gestion automatique du plan de charge, pour un délai de six mois (à venir).

La procédure qui est appliquée à chaque produit est parfaitement définie, mais chaque produit peut en effet présenter des caractéristiques propres à l'innovation qui peuvent déborder cette procédure définie au préalable, ne serait-ce qu'en termes de délais de livraison, qui sont une des contraintes majeures étant donné l'importance des projets et des équipements auxquels s'adressent les produits de l'entreprise.

## 2.2. Organisation fonctionnelle : convergence ou conflit de logiques

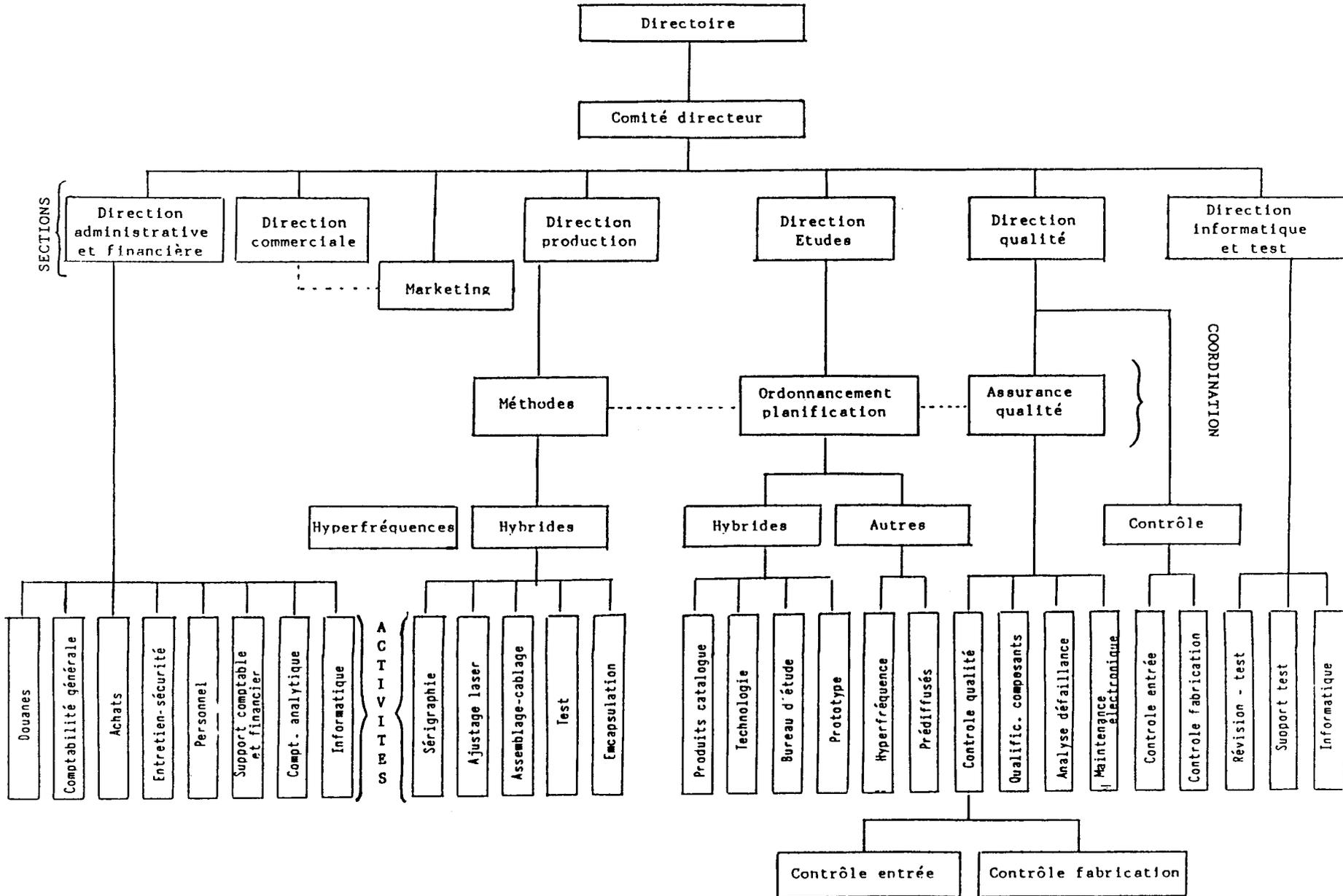
### • Des structures très souples

Une des caractéristiques fondamentales de l'entreprise est sa souplesse dans la mobilisation des capacités productives. C'est d'ailleurs cette souplesse qui rend difficile l'appréhension de ses structures et en particulier de son organigramme, ou, d'un point de vue plus large, de son organisation. Elle s'explique à la fois par la nature de la production, mais aussi par une volonté délibérée de la direction d'établir et développer les relations fonctionnelles à tous les niveaux de la structure.

(6) Puces électroniques, micro-condensateurs et micro-capacités. Les puces sont toujours nues (silicium) ; elles ne sont pas montées dans les boîtiers - ceci permet de gagner beaucoup de place.

(7) On ne peut pas entrer les composants à l'intérieur des différentes couches.

# ORGANIGRAMME GENERAL



Des produits en général très sophistiqués et à haut prix de revient nécessitent une mobilisation importante de la capacité productive, qui se fait selon les besoins de compétences individuelles exigées et selon les équipements (moyens techniques) disponibles, nous pourrions dire indépendamment de leur appartenance organique. Plusieurs services ou départements, à travers certaines personnes, peuvent se trouver impliqués dans un même projet, constituant ainsi une structure de fonctionnement qui prend une autonomie, non pas seulement apparente, mais également réelle. Les relations fonctionnelles s'établissent ainsi entre des services ou des équipes, mais aussi selon des personnes, en fonction des besoins du moment. Il est difficile de les positionner définitivement, que ce soit d'une façon hiérarchique ou même fonctionnelle.

Néanmoins, elles constituent des noyaux autour desquels s'établissent des relations privilégiées. Ce phénomène peut se produire uniquement pendant l'élaboration d'un prototype par exemple. Mais évidemment, ce(s) réseau(x) de relations s'articule(nt) autour de et par la Direction (comité) qui se situe alors comme une plaque tournante - à l'image même de la structure matérielle de l'entreprise, avec sa "place de village".

Qui plus est, l'évolution structurelle de l'entreprise, provoquée par son propre développement rapide et la transformation des fonctions qui changent constamment selon les nouveaux marchés, les nouveaux clients, les produits prioritaires ou les développements à l'étranger, ne fait qu'accentuer matériellement cet état de fait.

Dans cette situation, il est difficile et même impossible de faire superposer les différents services et les fonctions correspondantes qui constituent l'entreprise.

Au moment de l'enquête, la structure de l'entreprise s'exprimait à travers l'organigramme ci-contre.

La seule structure qui résiste à cette mouvance, d'ailleurs en régression, est celle dont l'activité est destinée à la sous-traitance (en particulier les ateliers qui sont connus par le nom du "client/donneur d'ordres").

Mais si le type de produit "exige" une telle souplesse à la fois des compétences et des moyens techniques, il est vrai aussi que la direction de l'entreprise favorise cette situation et crée les conditions matérielles pour qu'elle puisse se réaliser.

#### ● La "place du village"

Dès la création de l'entreprise, on a cherché à développer au maximum les relations informelles, axées sur le principe que "n'importe qui peut interpellé n'importe qui à n'importe quel moment". Mieux, lors de la construction, deux ans après, des nouveaux bâtiments qui constituent les locaux actuels, des directives ont été données à l'architecte pour que la structure soit telle que les gens puissent se voir entre eux de différents lieux de travail et que la circulation entre les différents locaux oblige les gens à passer nécessairement par un même point pour provoquer justement le plus de rencontres possibles. C'est ce point de croisement qui est appelé dans l'entreprise "la place du village".

La volonté délibérée de la direction de développer la communication horizontale et informelle, au détriment de la communication verticale et formalisée, s'exprime également à travers l'installation d'un terrain de tennis dans la cour de l'usine que le personnel peut utiliser librement et à volonté, à condition bien entendu de récupérer le temps qu'il y consacre, ce qui est facilité par l'existence des horaires variables pour l'ensemble du personnel.

Certes, la place du village, en tant que lieu de passage, conduit les gens à se rencontrer, mais sa fonction est plus large que cela. Elle est le lieu où les gens peuvent se déplacer librement, en principe sans autorisation hiérarchique ; disons qu'on les incite à cela puisque y sont installés des sièges et des distributeurs de boissons, sandwiches et friandises, ainsi que des tableaux destinés à l'affichage des informations. Le but recherché est que les gens puissent s'y rencontrer pour parler des problèmes ou échanger des "points de vue sur leur travail". C'est un lieu où doit circuler l'information de l'entreprise,

information générale et technique. Selon un des responsables, la place du village doit remplacer les notes de service qui sont presque inexistantes.

Non seulement des éléments hiérarchiques différents peuvent et doivent s'interpeller, mais aussi des décisions importantes sont parfois prises sur la place du village, selon les dires mêmes du sommet de la hiérarchie.

Néanmoins, quelques entraves surgissent à ce fonctionnement souple. D'abord celui qui concerne une partie du personnel de production : les opérateurs. En effet, ces derniers ne peuvent pas profiter de ces dispositions, ou du moins ne peuvent le faire qu'avec l'autorisation de leur chef (8). Cette situation est expliquée par le fait que les "opérateurs", donc la fabrication, se heurtent à des contraintes de productivité beaucoup plus sévères que les autres salariés et groupes professionnels. Par ailleurs, des effets "pervers" se produisent, en particulier des rumeurs y prennent racine ou y trouvent un lieu très favorable à leur propagation selon certains éléments de la Direction - rumeurs qui ne sont pas toujours conformes aux objectifs souhaités.

De plus, de même que cette "place" est un lieu de passage obligatoire pour le personnel, elle l'est pour les visiteurs, et l'exposition des informations sur les panneaux d'affichage peut présenter certaines "transparences" que l'entreprise ne veut pas porter à la connaissance de tierces personnes, si bien que cela conduit à une restriction d'information.

La place du village exprime (matérialise) la vision de la direction et la manière dont elle gère la politique sociale et la conception qu'elle-même a de l'entreprise, non seulement comme projet économique mais également comme projet social, qui suppose l'implication "volontaire" de l'ensemble des salariés dans le projet de l'entreprise. Elle est un outil mis au service du personnel pour qu'il assume l'entreprise et ses objectifs. C'est dans cette dynamique d'implication du personnel que l'entreprise trouve sa souplesse et qu'elle peut installer ce système de relations informelles et de circulation directe et, elle aussi, informelle de l'information.

La souplesse dans l'organisation, la disponibilité relative de chacun de gérer ses relations par rapport aux membres de l'institution, et l'institution elle-même, suppose bien entendu, une attitude participative, renforcée et supportée par la structure matérielle de l'entreprise.

D'autres outils ont été mis sur pied pour réaliser de tels objectifs. C'est le cas des instruments d'intéressement du personnel à la marche de l'entreprise : les salaires et la participation au capital - instruments de gestion du personnel.

**Les salaires** : certes, les salaires font référence à la grille de la convention collective de la métallurgie, donc on y trouve la hiérarchie classique de différenciation salariale, mais à cela il faut ajouter également un 13<sup>e</sup> mois. Une rétribution sous forme de prime "aplatit" cette hiérarchie salariale. En effet, une prime d'intéressement pondérée par l'absentéisme et en fonction des résultats d'un même montant pour tous les salariés est distribuée à la fin de l'année. La direction considère ce système comme efficace. Cet "égalitarisme" est un instrument qui apparaît comme privilégiant les plus bas salaires et c'est ainsi qu'il est ressenti.

**La participation au capital** : par ailleurs, la société a mis sur pied un système d'actionnariat qui permet au personnel une capitalisation. Tout salarié peut en bénéficier. Lorsqu'il verse une certaine somme, la société verse trois fois ce montant. Cette entrée d'argent est bloquée pendant cinq années au bout desquelles le salarié retrouve au minimum la mise de départ, plus la somme abandonnée par la société. C'est une forme d'actionnariat qui remporte un succès certain, d'autant plus qu'avec l'expansion de la société les actions prennent de plus en plus de valeur.

Flexibilité organisationnelle du travail, prédominance d'un système de relations et d'informations informelles, motivation financière surtout par l'intéressement aux résultats et par participation à

---

(8) Les opérateurs ne disposent que de deux poses de 10 minutes chacune, l'une le matin, l'autre l'après-midi, gérées par les chefs d'atelier.

l'actionnariat : tels sont les éléments moteurs et mobilisateurs de la capacité productive de la main-d'oeuvre.

C'est cette "démarche" qui constitue à la fois la base de "l'esprit de l'entreprise" que, selon certains membres de la direction, possède l'ensemble des salariés et également la réputation de politique moderne du personnel dont elle jouit au niveau local.

### • Les conflits de logiques

Cette conception d'entreprise, il faut la chercher dès le moment de sa création. En effet, les trois dirigeants, accompagnés de la trentaine de personnes qui l'ont fait démarrer en quittant une autre entreprise, constituaient un groupe dont les membres avaient une vision, sinon commune, du moins très proche du fonctionnement d'une entreprise. Elle était fondée avec beaucoup d'enthousiasme et d'unanimité, et devait constituer un lieu où les relations et les rapports informels et souples pourraient permettre une grande transparence et une information efficace. Ils partageaient une philosophie très proche en ce qui concerne la motivation et l'entraînement du personnel (9).

Or, au fur et à mesure du développement de l'entreprise, des gens recrutés pour leurs compétences techniques n'ont pas nécessairement épousé les modèles culturels que les fondateurs ont mis sur pied et essayé de préserver. A la place de l'animation du personnel, s'instaure progressivement une gestion beaucoup plus "rationalisée".

Certes, un effet de taille se fait sentir, mais ce n'est pas le seul élément, ni même l'élément essentiel qui explique une certaine situation de dysfonctionnement. Le facteur essentiel qui la caractérise est effectivement la substitution d'un modèle volontariste de fonctionnement par un modèle qui se construit, pendant son développement, à travers la "logique" d'entreprise assise sur la stratification du nouveau personnel, l'émergence des syndicats, les contraintes du marché, etc., c'est-à-dire les logiques contradictoires en son sein. Or, nécessairement, ces logiques et les informations qui les concernent "occupent" également la place du village et peuvent donner lieu à des interprétations non plus unanimes, mais diverses. La création d'un syndicat "maison" au moment où d'autres se sont constitués, de même que l'existence d'éléments d'un syndicat non connus comme tels, ou encore le fait que les problèmes syndicaux sont drainés vers le CE et y sont discutés, sont révélateurs de cette situation. Ils montrent que cette souplesse organisationnelle et informationnelle suppose l'acceptation d'un modèle culturel défini par la direction.

Par ailleurs, à d'autres plans différents, des difficultés surgissent aussi : le développement de l'entreprise en général, et en particulier de sa taille, a tendance à plus ou moins stabiliser certains services et à en créer d'autres, et cela commence à soulever parfois des problèmes quant au domaine des compétences de chacun d'eux. C'est le cas de l'actuel service commercial avec le nouveau service marketing, mais aussi de ce service avec d'autres, ou directement avec la Direction. En effet, 50 % du CA est réalisé sans l'intervention du service commercial, cela concerne surtout la sous-traitance et les gros clients (projets). Le Directeur commercial éprouve parfois une certaine gêne à concilier des activités de son service avec celles de même nature exercées par d'autres services ou par la Direction. La frontière entre le commercial et le marketing ne ressort pas clairement dans les discours des responsables et tout particulièrement dans celui du responsable commercial, très réservé sur ce point.

Ces différents aspects nous montrent que l'entreprise traverse une période où les modalités de fonctionnement actuelles ont tendance à s'effriter. Des responsables, ainsi que certains représentants syndicaux du CE ont conscience de ce phénomène.

---

(9) Les fondateurs, en partie, se sont cooptés parce qu'ils avaient cette vision en commun. Selon les dires d'un des responsables, lui aussi fondateur.

## LA MAIN-D'OEUVRE ET L'EMPLOI

### Répartition des salariés selon les catégories socio-professionnelles

Année	CSP	Ouvriers	%	Employés	%	A. maîtrise et techniciens	%	Ingénieurs et cadres	%	TOTAL	%
1981		101	70,6	5	3,5	20	14,0	17	11,9	143	100
1983		111	62,7	14	7,9	25	14,1	27	15,3	177	100

Source : Enquête ESE.

Année	CSP	Ouvriers	%	Adminis- tratifs techniciens	%	A. maîtrise d'atelier	%	Ingénieurs et cadres	%	TOTAL	%
1984		144	59,8	56	23,2	7	2,9	34	14,1	241	100
1985		151	50,5	81	27,1	14	4,7	53	17,7	299	100

Source : Enquête UIMM.

### Taux de féminisation par C.S.P.

Année	CSP	Ouvriers	ADM. TECH.	Agent de maîtrise d'atelier	Ingénieurs et cadres	TOTAL
1984		75,0	35,7	71,4	14,7	57,3
1985		74,8	42,0	42,9	7,5	52,5

Source : Enquête UIMM.

	1981	1982	1983	1984	1985
Taux de féminisation	70,6	-	64,4	57,3	52,5
Taux de féminisation du personnel ouvrier	85,0	-	81,8	75,0	74,8

- Travailleurs étrangers : 1983 - 1  
1985 - 3
- Ancienneté moyenne : 3 à 4 ans en 1985.
- Age moyen : 26 ans en 1985.

Source : Enquête UIMM.

### 2.3. Structures, constitution et gestion de la main-d'oeuvre : les problèmes clefs

- Des structures d'emploi qui évoluent

Les effectifs de l'entreprise n'ont cessé de croître à un rythme soutenu dès sa fondation. Aucun licenciement n'a eu lieu, sauf en 1982 (10) où quinze salariés, tous techniciens et cadres, ont été placés ailleurs, avec l'aide de l'entreprise. L'accroissement des effectifs s'accompagne d'une certaine transformation de la structure du personnel (11) au profit des catégories socio-professionnelles les plus élevées. Les ingénieurs et cadres passent de 11,9 % en 1981 à 17,7 % en 1985, tandis que la part des ouvriers s'abaisse de 70,6 % à 50,5 %. Les autres catégories confondues, regroupant les employés, agents de maîtrise, techniciens et dessinateurs, ont également beaucoup progressé : de 17,5 % à 31,8 %. Cela est en partie dû au recrutement de techniciens et dessinateurs. Le nombre important de cadres techniciens, agents de maîtrise et dessinateurs fait que les frais de personnel constituent toujours une part considérable du chiffre d'affaires, en dépit des coûts élevés des matériaux et approvisionnements (comme ceux de l'or, par exemple).

Si les effectifs de l'entreprise ont plus que doublé (2,3 fois) de 1979 à 1984, le chiffre d'affaires a été multiplié par neuf. Le rythme de progression, beaucoup plus fort pour le chiffre d'affaires que pour les effectifs, a sans doute bénéficié d'une forte augmentation de la productivité du travail qui a plus que triplé (3,4 fois) pendant la même période et profite d'une accumulation de capital (intensité capitaliste) importante. On constate cependant que la productivité du capital a stagné.

Valeur en KF	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Productivité du travail	45,3	72,6	77,6	104,9	133,6	154,4
Productivité du capital	-	-	0,69	0,88	0,77	0,84

Source : Bilan.

Le personnel féminin est toujours majoritaire mais diminue d'année en année. De 70,6 % en 1981, il ne représente plus que 52,5 % en 1985. Cependant, les femmes n'occupent pas les mêmes CSP que les hommes. Ces derniers sont avant tout cadres, ingénieurs, techniciens et dessinateurs, tandis que les femmes sont ouvrières (opératrices) et employées.

Elles représentent 85 % des ouvriers en 1981, contre uniquement 74,8 % en 1985. La diminution du taux de féminisation s'explique par l'action conjuguée d'un recrutement plus important d'hommes que de femmes comme personnel ouvrier et par le gonflement relatif des catégories socio-professionnelles presque exclusivement masculines. Ce n'est pas à cause d'un licenciement quelconque, c'est une masculinisation à tous les étages de CSP qui s'installe parallèlement à une augmentation générale du niveau de formation.

Le personnel est jeune, ne serait-ce que parce que l'entreprise est récente et a toujours recruté du personnel jeune. Sans que nous puissions disposer de données exactes, la moyenne d'âge est estimée à environ 26 ans, avec une ancienneté moyenne de trois à quatre ans. Cela a été et demeure à la fois un avantage et un handicap : un handicap qui s'est ajouté à la spécialisation de formation dans le métier (profession), trop marquée, surtout pour les ingénieurs et cadres ; un avantage, étant donné l'organisation très flexible de la production, qui permet à cette main-d'oeuvre (jeune) de mieux s'adapter aux différentes situations de travail marquées par une certaine mobilité inter-postes.

(10) A la suite du démantèlement d'un service récemment créé.

(11) Nous ne disposons de ce type de données qu'à partir de 1981.

Néanmoins des limites ont surgi malgré la jeunesse de la main-d'oeuvre, en particulier le niveau de formation relativement bas du personnel de fabrication - opérateurs - pour le type de production.

En effet, les opérateurs étaient recrutés au niveau d'un CAP dont la spécialité de formation souhaitée n'était pas nécessairement celle de la profession, mais plutôt avec une préférence pour les CAP couture et coiffure en raison de la dextérité exigée.

Or, on s'est rendu compte qu'il fallait recruter des jeunes de niveau bac comme opérateurs. Cette expérience a mené à des situations de tension entre "l'ancien" personnel opérateur de niveau CAP, parfois promu agent de maîtrise, qui avait des difficultés à suivre les évolutions de la maison, et les nouveaux recrutés beaucoup plus aptes à s'intégrer aux nouvelles situations et à s'approprier en quelque sorte des possibilités de promotion.

Malgré les effets de formation consentis, cette situation n'est pas complètement résolue aujourd'hui.

L'entreprise recrutait des jeunes sans expérience, non seulement des opérateurs, mais aussi des techniciens et ingénieurs. Mais, depuis 1984, elle a réorienté sa politique d'embauche vers des gens plus expérimentés, surtout pour consolider les structures en expansion. Cette politique s'applique en priorité aux techniciens supérieurs et aux ingénieurs pour lesquels une expérience d'au moins quatre ou cinq années est exigée, sinon plus. Au moment de l'enquête, l'entreprise se préparait à recruter des commerciaux ainsi que des techniciens supérieurs expérimentés.

Par ailleurs, des départs en retraite ou pré-retraite ne se sont jamais posés à l'entreprise - en raison justement de l'âge du personnel. Seuls quelques départs individuels ont eu lieu depuis la fondation de l'entreprise, le plus souvent par démission.

#### Création d'emplois permanents août 85/août 84

	Nombre	Variation en %
. Ingénieurs et cadres	+ 12	31 %
. Techniciens	+ 12	25 %
. Agents de production	+ 35	28 %
. Agents administratifs	+ 5	15 %
TOTAL	+ 64	28 %

	Nombre	Variation en %
. Commercial	+ 3	50 %
. Direction et Administration	+ 7	64 %
. Conception et maintenance	+ 19	31 %
. Production et services connexes	+ 42	29 %
ENSEMBLE	+ 71	32 %

Sources : Données entreprise

Source : Données entreprise.

Deux aspects sont à considérer lorsque l'on analyse des mouvements de main-d'oeuvre à travers les entrées et les sorties : d'abord l'élévation du niveau de formation du personnel opérateur et des employés comme conséquence du recrutement systématique au niveau baccalauréat et non plus CAP ; ensuite, un rétrécissement progressif du groupe professionnel des "opérateurs" au bénéfice de celui des techniciens et ingénieurs, accompagné d'une masculinisation du personnel.

Les deux effets conjugués impliquent une élévation forte du niveau de formation initiale du personnel, de surcroît renforcée par des actions de formation soutenues. C'est une transformation d'ensemble qui s'opère dans une perspective de gestion prévisionnelle de la main-d'oeuvre.

#### ● Des actions de formation soutenues

La formation se développe selon deux axes relativement distincts : un axe porteur des plans de formation annuels élaborés en fonction des prévisions définies par les différents services en collaboration avec le service personnel - c'est la préparation du personnel pour le futur - et un axe porteur des actions de formation ponctuelle, définies selon les besoins immédiats et concrets de la production. Celles-ci prennent une importance très variable d'année en année.

La formation, qu'elle soit initiale, ou qu'elle soit continue, est considérée et même utilisée comme un outil de gestion du personnel sur le plan prévisionnel. L'aspect le plus important pour l'entreprise, c'est de pouvoir évaluer le potentiel dont elle aurait besoin dans deux ou trois ans pour ne pas se retrouver du jour au lendemain avec un personnel qui n'aurait pas évolué et qui ne serait plus apte à occuper les nouvelles fonctions.

Ces actions de formation se sont beaucoup intensifiées en 1985, au moment où il y a eu une baisse de la production. C'est ce que l'entreprise fait en général : intensifier la formation dans la période de baisse d'activité.

Les charges de formation que l'entreprise supporte directement, tout en étant largement supérieures au minimum légal, ne révèlent pas l'importance de ces actions. Pour cela, nous devons considérer les dépenses réelles affectées à la formation, en prenant en compte les subventions dont l'entreprise bénéficie. Nous nous apercevons alors qu'elles peuvent parfois avoisiner les 9 % de la masse salariale.

Par ailleurs, nous constatons également un fort taux de stagiaires, ce qui explique à la fois ces dépenses et la préoccupation de l'entreprise de faire de la formation un instrument de gestion prévisionnel du personnel (taux de stagiaires : 7 en 1981, 19 en 1982, 22 en 1983 et 57 en 1984).

Cet effort de formation répond également à un autre objectif, celui de la polyvalence qui obéit à une double préoccupation : d'un côté une meilleure adéquation entre le type de la demande et de la main-d'oeuvre disponible et, de l'autre, la recherche d'une plus grande flexibilité qui permet de ne pas attacher l'opérateur à une fonction-type précise, soit dans la situation réelle au travail soit du point de vue statutaire.

L'équilibrage des charges de travail, dans les différents services, exige souvent des mouvements de personnel (internes) : cela permet de ne pas faire appel à la main-d'oeuvre extérieure et d'optimiser l'utilisation du personnel de la maison.

Néanmoins, cette polyvalence n'est pas reconnue statutairement et l'aspect promotionnel n'est pas l'objectif recherché. Cet aspect, soulevé par le responsable syndical et secrétaire du comité d'entreprise, est reconnu également par certains responsables, en particulier celui du personnel. D'autant plus que dans l'entreprise, où les actions de formation sont soutenues, il n'y a pas de politique promotionnelle organisée. C'est simplement au moment de l'enquête que l'on commençait à chercher à mettre sur pied une gestion individualisée du personnel, ne concernant que des cadres (surtout ingénieurs) et qui pourrait plus tard être élargie à l'ensemble du personnel.

Ce type de gestion permet, selon le chef du personnel, la prise en considération des aptitudes individuelles et une meilleure appréciation des conditions propres aux différentes fonctions auxquelles le personnel est appelé à répondre, surtout en termes de responsabilité accrue progressive à laquelle il doit faire face.

### **3. AJUSTEMENT ET PERSPECTIVES**

#### **3.1. L'ajustement : adaptation, mutation ou dérivation**

L'entreprise, jeune, toujours en évolution, n'a connu aucune phase de stabilisation. Les transformations se sont faites et se font d'une façon relativement continue, que ce soit du point de vue de la taille (effectifs), des structures ou de la production.

Elle n'a pas eu à s'adapter à des situations particulières. Dès le départ, elle s'est créé une dynamique avec une implication forte de l'ensemble du personnel autour de projets ambitieux orientés vers la production de circuits hybrides de conception très sophistiquée. Un effort permanent orienté vers la recherche de nouvelles technologies et de nouveaux produits lui a donné une avance technologique certaine et lui a permis de trouver une place confortable par rapport aux clients les plus exigeants - utilisant des circuits de haut de gamme.

C'est cette avance technologique qu'elle veut préserver et, pour cela, elle développe toute une situation à travers un certain nombre de paramètres qui, dans une certaine mesure, font d'elle un cas particulier.

Les actions sur certains de ces paramètres peuvent être considérées comme des pratiques relevant d'ajustements que l'entreprise met en oeuvre.

Tout d'abord, elle a su mettre à son profit, dès le démarrage, un certain nombre d'avantages financiers et matériels, à commencer par le choix de son lieu d'installation qui a permis que son projet soit primé (DATAR). Les subventions, pour ne parler que de celles destinées à la formation, sont révélatrices de cet état de fait.

Actuellement, elle continue à bénéficier d'autres avantages, en particulier de subventions liées à des créations d'emplois, son implantation géographique, ses exportations et surtout une production jugée stratégique par les pouvoirs publics. L'entreprise a pu ainsi transférer à l'extérieur le poids de certaines charges, ce qui est souvent pratiqué chez les fabricants de semi-conducteurs.

Par ailleurs, l'entreprise a su se doter d'un réseau de relations avec l'université qui lui permettent à la fois de répondre à certaines exigences en termes de recherche, mais aussi d'y trouver une pépinière de jeunes où elle prend en général la plupart de ses ingénieurs et techniciens. Elle a des liens très étroits avec certains laboratoires scientifiques (universités et grandes écoles) très souvent à travers des conventions ou accords qui les lient sur des programmes de recherche qui doivent aboutir à des objectifs de production. Pour cela, non seulement il lui arrive d'envoyer des personnes travailler dans ces laboratoires, mais elle reçoit aussi de nombreux stagiaires qui séjournent dans l'entreprise une période plus ou moins longue, souvent liée à la préparation d'un diplôme universitaire. Parallèlement, il y a des personnes de l'entreprise qui travaillent également à l'université et vice-versa.

Une telle situation lui permet d'augmenter son potentiel de recherche et de développement, fonction essentielle dans le cadre de son activité productive, mais aussi de repérer en connaissance de cause des éléments qui peuvent lui convenir pour renforcer son potentiel humain. Cela lui donne également une certaine image de marque et de "modernité" à laquelle les responsables ne sont pas insensibles.

C'est au niveau de la formation du personnel que, en termes d'ajustement structurel, le phénomène est le plus marqué, en particulier par les efforts de formation continue que l'entreprise concède afin de préparer son personnel, surtout les opérateurs, aux exigences à venir de la production de pointe. Malgré les

subventions dont elle bénéficie, l'entreprise consacre à la formation des sommes largement supérieures aux montants obligatoires, comme nous l'avons vu.

Parallèlement, elle mène actuellement une politique de recrutement destinée justement à renforcer le niveau de formation du personnel ouvrier (opérateurs). Elle considère un niveau de formation élevé comme un atout de premier ordre, non seulement parce que le personnel est plus capable de s'adapter aux nouvelles situations de travail mais aussi parce qu'il s'intègre beaucoup plus facilement dans le collectif de travail en adhérant mieux aux objectifs de l'entreprise. Elle conçoit la formation comme un investissement productif. Deux autres aspects entraînant une adaptation et une mutation permanente doivent être observés en termes d'ajustement : une mobilisation très souple des capacités productives, dont nous avons déjà parlé assez longuement, et une stratégie d'anticipation sur le marché - très performante mais également à hauts risques.

La performance de l'entreprise repose sans doute en grande partie sur cette stratégie d'anticipation technologique. Mais cette stratégie n'est possible que parce que, justement, l'entreprise s'est donné des moyens très souples de mobilisation des capacités productives en général et tout particulièrement de celles des compétences professionnelles. Cette capacité de mobilisation dont elle dispose repose, du moins en partie, sur la motivation du personnel dont les instruments d'intéressement aux résultats sont une des sources. De la même façon, les rapports informels et la flexibilité de fonctionnement ne sont pas absents de cette mobilisation.

Ces instruments jouent un rôle très important pour mener le personnel à adhérer ou du moins à s'impliquer dans les projets d'entreprise.

L'entreprise a ainsi réussi ce qu'elle cherche : conserver une avance technologique - systématiser une politique permanente de produit nouveau, ce "quelque chose de plus" que le client trouve dans le produit de l'entreprise et qui le différencie, ainsi que l'entreprise par rapport à ses concurrents potentiels. C'est, selon les responsables, ce qui fait la différence, et qui lui permet de se placer hors concurrence, tout en réalisant une croissance régulière de l'ordre de 50 % du CA par an.

Ce "quelque chose de plus" s'exprime technologiquement à travers les trois fonctions que l'entreprise est capable de mettre à la disposition du client : conception, conseil, réalisation.

### **3.2. Les perspectives de l'entreprise**

Les perspectives de l'entreprise sont favorables.

En effet, à la date de l'enquête, l'entreprise prévoit une croissance importante avec une progression de 20 % du CA par rapport à celui de l'exercice antérieur. Cette progression s'appuie sur :

- l'amélioration constante de la filière hybride ;
- le démarrage en vraie grandeur des activités prédiffusées ;
- l'étude et le développement des produits/catalogues qui permettront d'élargir et de prolonger les marchés ;
- le démarrage d'un secteur hyperfréquences dont les retombées ne seront pas sensibles avant la fin 1986 ;
- une mise en place d'une activité gravure couche minces, notamment pour les marchés hyperfréquences.

Parallèlement, elle espère une expansion de la filiale américaine susceptible de répondre aux espoirs qu'elle y a déposés et jusqu'à maintenant cela se confirme.

Dans l'ensemble, elle présente des indices de "bonne santé" : forte expansion, haute performance, stratégie d'innovation anticipée efficace, implication forte de l'ensemble du personnel dans le(s) projet(s) d'entreprise, souplesse de fonctionnement et dépassement des conflits et tensions internes dans le cadre

d'un système de relations "adéquat". Cependant, certains de ces indices commencent à présenter des signes d'altération.

La direction explique cela par l'approche du seuil "fatidique" d'une taille de 300 salariés. Néanmoins, elle commence à s'interroger sur l'absence de structures bien définies ainsi que des relations plus formalisées en raison des difficultés de communication et de la faible importance de certains instruments de gestion.

## CONCLUSION

Tout laisse à penser que l'expansion de l'entreprise se poursuivra. C'est ce que pensent également certains membres de la Direction et du Personnel. Cependant, certaines questions restent en suspens.

La première est celle de savoir jusqu'où l'entreprise peut aller en ciblant son expansion sur des programmes, certes rentables et performants, mais également très hasardeux. L'exemple de 1982, traité par la Direction de "fausse route", n'a pas eu de suite grave, mais n'est-ce pas la démonstration que l'entreprise, tout en étant très performante, est également très fragile ? La taille modeste de l'entreprise pourra-t-elle supporter un éventuel échec dans le cas d'un programme qui mobiliserait toute une partie de son potentiel de production ? Cela d'autant plus que la partie permettant une certaine stabilité - la sous-traitance - représente une partie de plus en plus réduite de son activité.

Par ailleurs, toute sa souplesse de fonctionnement, axée en particulier sur la souplesse relative de la structure organique, mais aussi sur les modes de mobilisation de la main-d'oeuvre, n'est-elle pas en train de s'essouffler.

La perception volontariste et unanimiste des fondateurs de l'entreprise ne va-t-elle pas se heurter à des logiques divergentes ou opposées que son expansion entraîne à travers le recrutement de nouveaux cadres et surtout de nouveaux "opérateurs" ? En effet, aujourd'hui on assiste au démarrage d'activités syndicales indépendantes. Certes, elles ont été contrecarrées par la création d'un syndicat maison. La Direction draine ainsi toutes les revendications vers le comité d'entreprise et les gère de façon "individualisée dans le cadre des relations informelles", mettant parfois le(s) syndicat(s) en marge de la résolution de certaines contradictions.

Cette situation impliquera à plus ou moins brève échéance un changement dans la gestion et les modes de mobilisation de la main-d'oeuvre. L'esprit de famille "maison" risque de s'effriter malgré les motivations réelles que le personnel peut trouver à travers les différentes formes d'intéressement matériel. L'expansion de l'entreprise exige de plus en plus des formes de rationalisations structurelles et organisatrices qui dépasseront le simple cadre d'un système de relations informelles fonctionnant sur la base d'une motivation/mobilisation volontariste qui se traduit, en partie, comme un instrument de gestion de conflits latents, mais aussi ouverts.

Il est vraisemblable que ces raisons entre autres peuvent nous mener à penser que l'entreprise pourra maintenir ses performances, mais il lui faudra alors se doter d'outils dont elle ne dispose pas actuellement. C'est pour cela que nous la caractériserons comme une entreprise à haute performance, mais aussi à hauts risques.

**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