
CENTRE D'ETUDES
ET DE RECHERCHES
SUR LES QUALIFICATIONS

UN BTS PAPETIER ?

*Contribution à l'analyse des besoins
d'une formation spécifique de niveau III
dans le secteur papier-carton*

Pierre SIMULA

UN BTS PAPETIER ?

*Contribution à l'analyse des besoins
d'une formation spécifique de niveau III
dans le secteur papier-carton*

Pierre SIMULA

SOMMAIRE

UN BTS PAPETIER ?

(Contribution à l'analyse des besoins d'une formation spécifique de niveau III dans le secteur du papier-carton).

PREMIERE PARTIE - L'EVOLUTION DES EMPLOIS

DU PAPIER-CARTON

1 - Présentation générale du secteur	page 6
2 - Les emplois du papier-carton	page 13
3 - Les formations et les filières professionnelles	page 19

DEUXIEME PARTIE - LES BESOINS DE TECHNICIENS

SUPERIEURS DANS LE PAPIER-CARTON

1 - La réorganisation du travail	page 27
2 - Analyse des besoins	page 34
3 - Quelle formation de niveau III ?	page 50

Malgré le dynamisme de certaines de ses entreprises, le secteur du papier-carton est en crise profonde. Des machines s'arrêtent, des usines ferment, les licenciements collectifs défraient la chronique. Globalement, les effectifs du secteur décroissent depuis les années 60 et la crise économique a joué en la matière le rôle d'un accélérateur de processus malgré les subventions importantes versées par les Pouvoirs Publics.

C'est dans ce contexte qu'il faut replacer la demande de la Profession concernant la création d'un BTS papetier. Il est vrai que, s'il existe bien des formations spécifiques pour les ingénieurs, les techniciens et les ouvriers qualifiés du secteur, on doit déplorer l'absence de formation papetière de niveau III et donc l'absence de techniciens supérieurs propres au papier-carton. Or, après une période où la priorité était exclusivement accordée aux investissements techniques, la formation des hommes est en passe de devenir pour les industriels l'un des axes stratégiques de sortie de la crise.

A une époque où l'industrie du papier-carton se modernise et ébranle les bases de son système de production traditionnel, à une époque où les pratiques de gestion de la main d'oeuvre tendent à une élévation de la structure des qualifications, à une époque enfin où l'informatisation des processus de production se généralise à toutes les entreprises, on peut se demander si l'absence de techniciens supérieurs papetiers ne constitue pas un frein aux transformations technologiques et organisationnelles en cours.

Le problème étant posé en ces termes, la question relative au BTS doit être replacée dans un contexte de baisse des effectifs du secteur et de restructuration technologique et organisationnelle de ses activités. Il faut en outre s'interroger sur les disponibilités de l'appareil de formation : on ne saurait en effet exclure a priori la possibilité de recruter des diplômés

de niveau III dans d'autres spécialités, d'aménager des formations existantes - en leur ajoutant par exemple une option - ou de prévoir une formation complémentaire spécifique accessible à certains techniciens supérieurs.

Le problème du BTS papetier se rattachant à un problème plus général d'évolution et de transformation du secteur, l'objectif essentiel de la première partie de ce dossier sera de fournir un ensemble de données de cadrage sur l'évolution économique et sociale du papier-carton, sur ses emplois et le processus d'élévation des niveaux de qualification et enfin sur ses formations et les filières professionnelles existantes.

En deuxième partie, il s'agira d'analyser, dans ce contexte, la réorganisation du travail et l'émergence d'un besoin en personnels de niveau III, puis d'évaluer l'importance et la nature de ce besoin avant d'aborder les possibilités de réponse de l'appareil éducatif et de proposer un choix parmi les diverses solutions concurrentes en matière de formation.

PREMIERE PARTIE

L'EVOLUTION DES
EMPLOIS DU PAPIER-CARTON

1 - Présentation générale du secteur

La branche papier-carton constitue à elle seule une filière de production. Elle utilise en amont deux matières premières substituables, le bois à titre principal et des produits de récupération à titre secondaire (1), pour fabriquer des pâtes à papier, des papiers et des cartons. Les papiers et les cartons bruts sont eux-mêmes transformés en produits finis destinés, pour une part relativement faible, à la consommation des ménages tandis que les ventes aux entreprises absorbent l'essentiel de la production (2).

On peut donc distinguer les industries de l'amont qui fabriquent les matériaux bruts et les industries de l'aval qui transforment ces matériaux bruts en produits finis. Le processus amont se subdivise lui-même en deux étapes : d'abord la fabrication des pâtes par traitement mécanique et/ou chimique du bois ; ensuite, la fabrication par pressage et séchage des pâtes -ou directement à partir de vieux papiers- des papiers et des cartons (non transformés ou bruts).

Les produits de l'aval sont obtenus par traitement (3) et travail mécanique des papiers et cartons bruts. Si les industries de l'amont se rapprochent des industries lourdes par l'importance des matériels et des équipements mis en oeuvre, dans le cas des industries de l'aval les procédés de transformation sont plus légers (4).

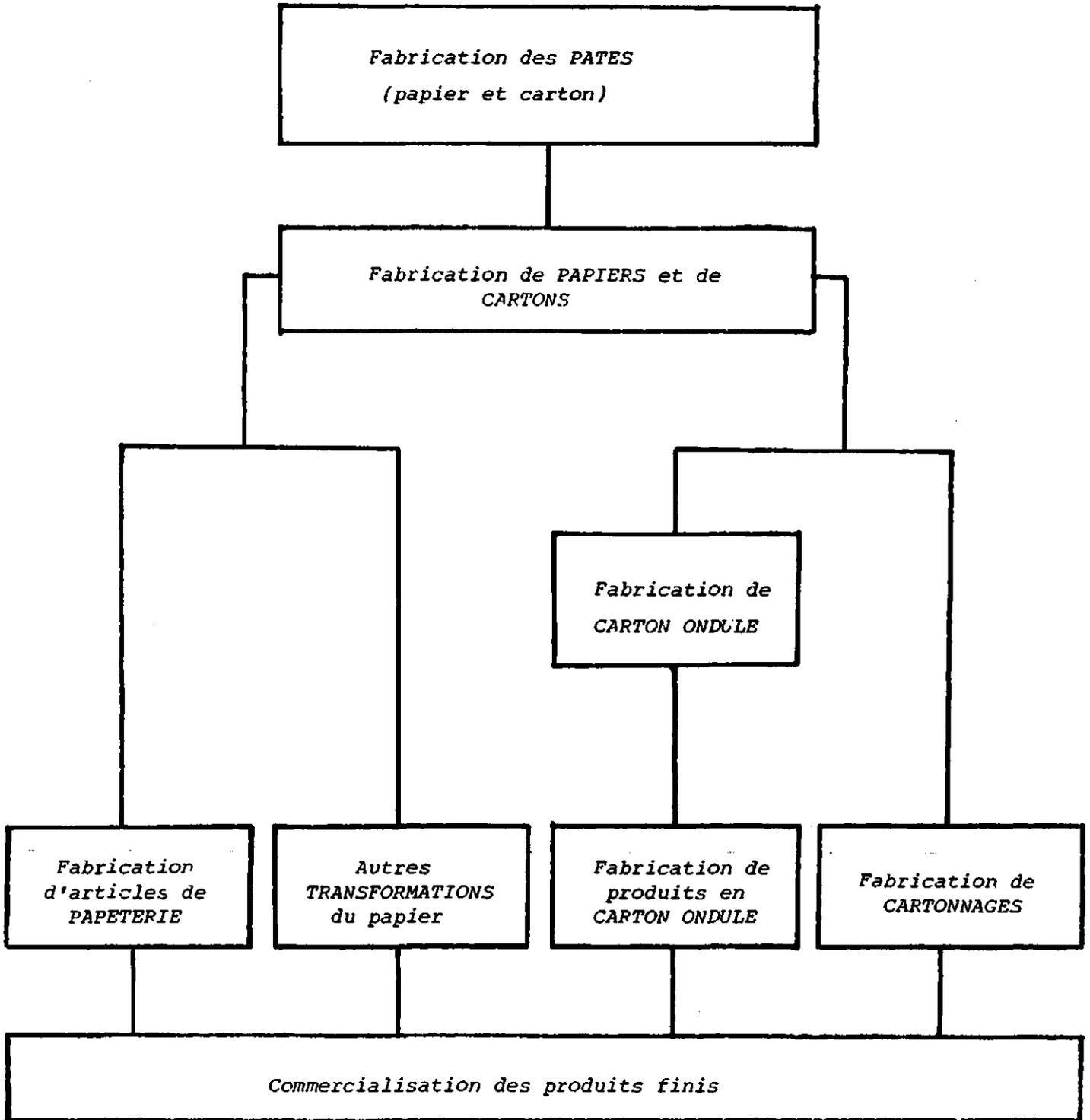
(1) Vieux papiers, chiffons, alpha, paille,...

(2) Avec bien entendu la branche presse-édition comme client privilégié mais aussi, de façon relativement dispersée, toutes les branches industrielles et tertiaires utilisatrices de produits d'emballage. Cela explique que la demande intérieure de papiers-cartons, dont les fluctuations dépendent de l'activité économique nationale, soit souvent considérée comme un bon indicateur de l'évolution conjoncturelle.

(3) Couchage, imprégnation, enduction, collage, ..., ces opérations de "finissage" pouvant inclure certaines activités d'impression.

(4) M. DELATRE et F. EYMARD-DUVERNET - Etude sur les structures de branches : le cas du Papier-Carton. INSEE 1983 - Doc. Ronéo.

LA FILIERE PAPIER-CARTON



Le processus se ramifie ici en deux sous-branches : la première conduit à la fabrication d'articles de papeterie et autres produits issus de la transformation du papier (1) ; la deuxième utilise le carton comme matériau de base et regroupe les fabricants de carton ondulé et de produits finis en carton ondulé ou en carton plat destinés principalement à l'emballage et en conditionnement.

L'ensemble des activités concernées par la filière papier-carton correspond à la classe 50 de la Nomenclature des activités et des produits. Cette classe se subdivise en six groupes ou secteurs d'activité :

- 5001 : Fabrication de pâtes à papier
- 5002 : Fabrication de papiers et de cartons
- 5003 : Fabrication d'articles de papeterie
- 5004 : Transformation du papier
- 5006 : Fabrication de carton ondulé et de produits en carton ondulé
- 5007 : Fabrication de cartonnages

D'importance très inégale, ces secteurs occupaient globalement autour de 120 000 salariés au début des années 80. Parmi les industries d'amont, les effectifs sont relativement élevés dans la fabrication de papiers et de cartons (de l'ordre de 25 000 à 30 000), mais sensiblement plus modérés dans la fabrication des pâtes (autour de 7 500 salariés). De même, en ce qui concerne les entreprises de l'aval, si les secteurs de la transformation du papier et de la fabrication de cartonnages emploient chacun autour de 30 000 salariés, les effectifs du carton ondulé et de la papeterie dépassent à peine les 10 000 salariés. En définitive, la fabrication et la transformation des papiers et cartons plats regroupent 75 % des effectifs, les 25 % restants se répartissant entre la fabrication des pâtes, la papeterie et le carton ondulé (2).

(1) Comme par exemple : les sacs, sachets, pochettes en papier, papiers peints, articles sanitaires et domestiques en papier, etc...

(2) L'analyse socio-économique du secteur s'est inspirée de la méthode des dossiers "formation-emploi", telle qu'elle apparaît notamment dans le dossier consacré aux "Caractéristiques de l'emploi dans la filière bois" (au sens bois et ameublement), JM GRANDO et M. MOEBUS, CEREQ, doc. multigraphié, Mai 1984.

Ces effectifs se trouvent pour plus de la moitié dans des entreprises de 20 à 500 salariés (1) : les industries du papier-carton apparaissent donc globalement comme un secteur de moyennes entreprises. Une analyse plus fine montre toutefois que la structure par taille diffère selon la phase du processus de production. Les industries de l'amont sont dominées par les grandes entreprises : dans la fabrication du papier-carton par exemple, les entreprises de plus de 500 salariés occupent 70 % des effectifs et réalisent 75 % du chiffre d'affaire. Dans les industries de l'aval, le poids des entreprises moyennes devient largement prépondérant, les secteurs étant composés majoritairement soit de petites et moyennes entreprises (cartonnages, papeterie), soit d'entreprises moyennes et grosses (carton ondulé, transformation du papier) (2).

La répartition sectorielle et la répartition par taille semblent relativement stables dans le temps malgré une évolution très nette des effectifs à la baisse. A l'exception du carton ondulé qui accuse une légère croissance du nombre de ses salariés, le mouvement de déclin des effectifs s'étend à tous les secteurs des industries du papier-carton. C'est ainsi que, entre le milieu des années 70 et le début des années 80, le papier-carton a perdu globalement plus de 20 000 salariés : en 1975 ses effectifs dépassaient les 140 000 ; en 1978, ils étaient de l'ordre de 130 000 ; la barre des 120 000 a été franchie en 1981. Le prolongement des tendances observées permet d'inscrire l'estimation du nombre de salariés actuels autour de 110 000, soit une perte de plus de 20 % des effectifs depuis l'ouverture de la crise (3).

(1) A titre de comparaison, cette classe de taille ne regroupe guère plus d'un tiers des effectifs salariés dans l'ensemble des industries de biens intermédiaires.

(2) En outre, si les unités de production des secteurs amont sont traditionnellement proches des sources d'approvisionnement en matière première (forêt pour le bois français, installation portuaires pour le bois et les pâtes importées, grands centres de consommation pour les fibres de récupération), la localisation des établissements des industries de l'aval est plus dispersée au sein du tissu industriel urbain.

(3) La chute des effectifs enregistrée depuis 1975 ne constitue en fait qu'une accélération d'un mouvement de longue période remontant au début des années 60.

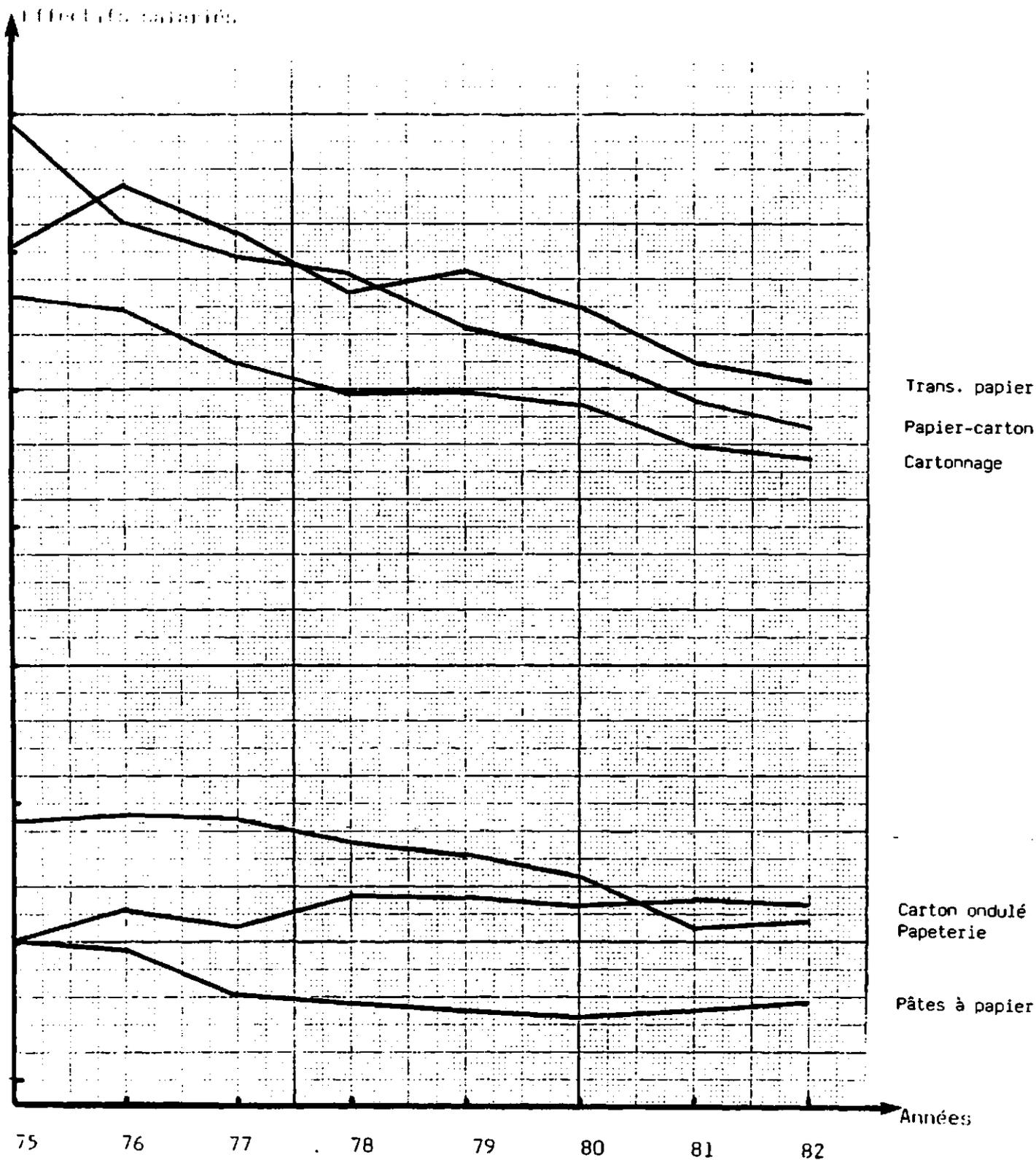
La sensibilité à la crise se double d'une sensibilité conjoncturelle : celle-ci se manifeste notamment dans les fluctuations de la production et du taux d'investissement qui suivent en les amplifiant les variations observées dans l'ensemble des industries de biens intermédiaires. Sur longue période, la production est légèrement croissante même si, en raison d'une évolution des échanges extérieurs peu favorable à la branche (1), son rythme est plus lent que celui, relativement soutenu, de la demande intérieure de papiers-cartons. La croissance - faible mais positive - de la production associée à la réduction des effectifs est révélatrice d'une hausse sensible de la productivité du travail, de l'ordre de 6 à 7 % par an en moyenne. Ce mouvement s'accompagne d'une restructuration technologique et organisationnelle profonde des entreprises du secteur (2).

(1) Le volume des échanges augmente à des rythmes comparables pour les exportations et pour les importations. Si l'on exporte une part croissante de la production nationale, la part des importations augmente dans les mêmes proportions. Ainsi, le taux de couverture des importations par les exportations oscille entre 50 et 55 % sans qu'il soit possible de dégager une amélioration ou une aggravation de cette situation.

Bien entendu, ces données globales varient d'un sous-secteur à l'autre : pour les cartons, l'ouverture sur l'extérieur reste très faible ; la production nationale de papiers transformés subit une concurrence de plus en plus forte des producteurs extérieurs (tout en essayant de conquérir de nouveaux marchés) ; dans la fabrication des pâtes, le taux de pénétration est traditionnellement élevé (de l'ordre de 50 %) et la progression des importations tend à faire reculer le niveau de la production nationale.

(2) Les tendances récentes ne semblent pas démentir ce mécanisme malgré la légère accélération du rythme de croissance de la production. De source INSEE, si la production augmentait en volume de 2,6 % entre 1982 et 1983, les effectifs du secteur n'en baissaient pas moins de 3 000 salariés au cours de la même année.

EVOLUTION DES EFFECTIFS SALARIES
DANS LES INDUSTRIES DU PAPIER-CARTON



Source : UNEDIC

**EVOLUTION DES EFFECTIFS SALARIES
DANS LES INDUSTRIES DU PAPIER-CARTON
(1975 - 1982)**

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982*
5001 Fab. de pâtes à papier	10 000	9 700	8 100	7 800	7 500	7 300	7 500	7 800
5002 Fab. de papiers et de cartons	39 600	36 100	34 800	34 200	32 300	31 300	29 600	28 600
5003 Fab. d'articles de papeterie	14 400	14 600	14 500	13 800	13 200	12 400	10 500	10 700
5004 Transformation du papier	35 100	37 400	35 700	33 500	34 300	33 000	31 000	30 300
5006 Carton ondulé	10 000	11 200	10 600	11 700	11 600	11 300	11 500	11 400
5007 Fab. de cartonnage	33 400	32 900	31 000	29 900	29 900	29 500	27 900	27 500
ENSEMBLE	142 500	141 900	134 700	130 900	128 800	124 800	118 000	116 300

Source : Statistiques annuelles de l'UNEDIC (effectifs salariés au 31 décembre)

* chiffres prévisibles pour 1982

2 - Les emplois du papier-carton

Le Répertoire Français des emplois (1) définit et décrit une vingtaine d'emplois-types se rattachant au domaine technique du papier-carton. Il présente ainsi :

- les emplois de recherche, essais et analyses (ingénieur de recherche et d'application, technicien d'analyse et d'essai) ;
- les emplois d'encadrement de la fabrication (ingénieur de fabrication, contremaître de fabrication), de préparation de la matière et des teintes (gouverneur, coloriste, préparateur de bains), et de contrôle (agent technique de contrôle, ouvrier de contrôle et de conditionnement) ;
- et enfin les emplois de fabrication (de l'ouvrier sur installation lourde plus ou moins automatisée au conducteur de machine individuelle).

Parmi ces emplois de fabrication, il convient de distinguer :

- les ouvriers de la fabrication des pâtes (conducteur d'installation de circuit de pâte à papier) ;
- les ouvriers de la fabrication du papier-carton (surveillant-opérateur de machine ou d'installation, opérateur sur machine, conducteur de bobineuse-calandreuse) et du carton ondulé (conducteur de machine de façonnage du carton)
- et les ouvriers de la transformation des papiers et des cartons (conducteur de machine de découpe, conducteur de machine de façonner, ouvrier de façonnage), auxquels il convient d'associer certains ouvriers de l'imprimerie (conducteur de machine à imprimer, conducteur de rotative ou de presse à feuilles quatre couleurs) en raison de l'importance croissante des opérations d'impression dans la finition des produits en papier ou en carton (2).

(1) Répertoire français des emplois, Cahier 12-3. CEREQ. Documentation Française - 1980 -

(2) Le conducteur de machine à façonner et l'ouvrier de façonnage sont décrits dans le Cahier 14-1 du Répertoire français des emplois (CEREQ, Documentation Française, 1981) avec les emplois de l'imprimerie et notamment le conducteur de machine à imprimer et le conducteur de rotative ou de presse.

Il est clair que si les emplois-types que l'on vient de présenter s'ordonnent sur la filière allant de la fabrication des pâtes à la réalisation des articles en papier-carton, ils ne concernent pas l'ensemble des emplois existant dans le secteur : en effet, seuls figurent ici les emplois s'inscrivant directement sur le processus technique de production, à l'exclusion des emplois des autres fonctions et notamment ceux du tertiaire d'entreprise (fonctions administratives et commerciales, transport, magasinage, manutention...) qui correspondent globalement à 20 % des effectifs (1).

Avec 70 % des effectifs, la proportion des ouvriers est forte dans le secteur. Parmi les ouvriers, ce sont les emplois d'OS qui prédominent, les ouvriers qualifiés ne représentant guère plus de 30 % des effectifs actuels (2). Par rapport aux autres secteurs industriels, les techniciens de la production et, dans une moindre mesure, les ingénieurs et cadres techniques sont peu nombreux. Bien entendu, ces caractéristiques structurelles ne sont pas totalement indépendantes du poids des PME dans le secteur (3) et elles varient d'un sous-secteur à l'autre.

Dans les industries de l'amont - qui, rappelons-le, sont sensiblement plus concentrées que celles de l'aval - le pourcentage des ouvriers qualifiés est élevé par rapport à celui des OS, et cela particulièrement dans la fabrication des pâtes où il approche les 50 %. De même, dans ces secteurs, le poids

(1) Encore faut-il souligner que, même parmi les emplois de la production, nombreux sont ceux dont la spécialité professionnelle n'est pas papetière. L'exemple le plus évident est fourni par les ouvriers d'entretien qui se rattachent aux domaines techniques de la mécanique ou de l'électricité-électronique.

(2) Si les emplois masculins sont très largement majoritaires dans le secteur, les deux tiers des femmes employées occupent des postes d'O.S.. Plus précisément, 90 % des ouvriers qualifiés sont des hommes, mais plus de 40 % des ouvriers non qualifiés sont des femmes.

(3) Les distorsions structurelles étant d'une façon générale, d'autant plus fortes que la taille des unités de production est faible : dans les petites entreprises (10 à 50 salariés), les ingénieurs et les techniciens de production représentent autour de 2,5 % des effectifs alors que ces deux catégories d'emploi regroupent 7 à 8 % du personnel dans les entreprises de plus de 500 salariés.

des ingénieurs et des techniciens de la production est deux à trois fois plus élevé que dans les cartonnages ou la papeterie. D'une façon générale, si la transformation du papier apparaît en situation intermédiaire, les cartonnages et la papeterie - et, dans une moindre mesure, le carton ondulé - occupent une main d'oeuvre relativement peu qualifiée, les OS représentant 40 à 50 % des effectifs totaux (1).

Il est vrai que l'évolution des emplois ne va pas dans le sens d'une accentuation de ces caractéristiques structurelles. Dans un contexte de réduction du nombre de salariés du papier-carton, la baisse des effectifs affecte davantage les emplois non qualifiés que les emplois qualifiés. Si globalement le poids des ouvriers diminue, celui des ouvriers qualifiés augmente (de trois points entre 1975 et 1981), tandis que celui des ouvriers non qualifiés diminue plus sensiblement (de six points au cours de la même période). Les pourcentages d'ingénieurs et cadres, de techniciens et d'agents d'encadrement augmentent également de façon régulière (2), traduisant ainsi une tendance générale à l'élévation des qualifications.

Ce phénomène de restructuration ne signifie pas toutefois qu'il y a création nette d'emplois qualifiés. Certes la chute est proportionnellement la plus forte pour les ouvriers non qualifiés (de l'ordre de 5 % par an). Mais, entre 1975 et 1981, les ouvriers qualifiés et la maîtrise ont perdu environ 10 % de leurs effectifs. Même les ingénieurs et les techniciens s'inscrivent tendanciellement à la baisse dans la période la plus récente. Il n'en reste pas moins que les différences de rythmes évolutifs pour chacune des catégories de personnel remodelent considérablement la structure des emplois, au profit notamment

(1) Dans ces secteurs, le personnel sans qualification particulière (ouvriers et employés confondus) dépasse très largement la moitié des effectifs.

(2) Mais à des rythmes différents, la croissance du poids de la maîtrise étant nettement plus faible que celle des ingénieurs et celle des techniciens.

des cadres et des techniciens dont le poids relatif a cru de 25 % entre 1975 et 1981 (1). Si l'on tient compte du rôle stratégique joué par cette main d'oeuvre, il est clair que l'évolution reflétée par les chiffres exprime une transformation profonde du fonctionnement des entreprises et en particulier de l'organisation du travail.

(1) A titre de comparaison, au cours de la même période le poids relatif des ouvriers qualifiés n'a pas augmenté de 10 %.

LES EMPLOIS-TYPES DU PAPIER-CARTON DANS LE R.F.E.

PHASES FONCTIONS	FABRICATION DES PATES	FABRICATION DES PAPIERS ET CARTONS	FABRICATION DU CARTON ONDULE	TRANSFORMATION DES PAPIERS ET CARTONS
RECHERCHE ESSAI ANALYSE	PC 01 - Ingénieur de recherche et d'application en papeterie - cartonnerie PC 02 - Technicien d'analyse et d'essai			
ENCADREMENT DE LA FABRICATION	PC 11 - Ingénieur de fabrication en papeterie PC 12 - Contremaître de faction			
PREPARATION (de la matière et des teintes)	X	PC 31 - Gouverneur		
		PC 32 - Coloriste PC 21 - Préparateur de bains		
FABRICATION (ouvriers sur installations ou sur machines)	PC 34 - Conducteur d'installation de circuit de pâte à papier	PC 33 - Surveillant-opérateur de machine et d'installation de papier-carton PC 34 - Opérateur sur machine à papier-carton PC 35 - Conducteur de bobineuse calandreuse	PC 36 - Conducteur de machine de façonnage du carton (ondulé)	IM 15 - Conducteur de machine à façonner IM 16 - Ouvrier de façonnage IM 12 - Conducteur de machine à imprimer IM 11 - Conducteur de rotative ou de presse à feuilles quatre couleurs
	PC 37 - Conducteur de machine de découpe PC 38 - Aide opérateur			
CONTROLE	PC 03 - Agent technique de contrôle		PC 71 - Ouvrier de contrôle et de conditionnement	

STRUCTURE PAR SOUS-SECTEURS
ET CATEGORIES D'EMPLOIS (CODE E2)
(Tableau en pourcentages)

	Ing. et cadres		Techniciens		Production			Services			ENS.	EFF de référence*
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10		
5001 Fab. pâtes à papier	2,50%	1,50%	5,60%	0,60%	6,10%	47,70%	25,30%	2,30%	6,20%	2,20%	100,00%	5 500
5002 Fab. papiers-cartons	2,10%	3,40%	3,90%	1,70%	5,10%	37,60%	33,60%	1,40%	8,60%	2,60%	100,00%	34 000
5003 Fab. ars. de papeterie	1,00%	3,90%	1,90%	5,00%	3,20%	26,10%	46,00%	1,10%	9,70%	2,10%	100,00%	10 700
5004 Transf. du papier	1,60%	5,30%	3,50%	5,20%	4,10%	31,10%	34,10%	2,00%	10,60%	2,50%	100,00%	24 200
5005 Carton ondulé	1,20%	5,00%	3,00%	2,30%	5,00%	28,30%	41,10%	1,20%	10,50%	2,40%	100,00%	13 400
5007 Fab. de cartonnage	1,10%	3,90%	1,80%	2,80%	4,10%	28,60%	46,80%	1,00%	8,30%	1,60%	100,00%	21 500
ENSEMBLE	1,60%	4,10%	3,20%	3,00%	4,60%	32,60%	38,00%	1,40%	9,20%	2,30%	100,00%	109 300
EFFECTIFS DE REFERENCE*	1 700	4 500	3 500	3 300	5 000	35 700	41 500	1 600	10 000	2 500	109 300	

Source : Enquête structure des emplois 1981

* Les "effectifs de référence" sont ceux qui correspondent à l'enquête structure des emplois. Celle-ci ne concerne pas les établissements de plus de 10 salariés et son taux de couverture est supérieur à 90 % pour l'ensemble de l'industrie. Selon les statistiques de l'UNEDIC, les effectifs salariés des industries du papier et du carton étaient à la date de l'enquête de l'ordre de 120 000 à 125 000 personnes.

3 - Les formations et les filières professionnelles

Dans le papier-carton, la formation professionnelle initiale est sanctionnée par des diplômes de niveau V et de niveau IV et par un diplôme d'ingénieur. Pour mémoire, c'est l'Ecole Française de Papeterie qui prépare en trois ans au diplôme d'ingénieur papetier des élèves recrutés par le concours des ENSI. La seule formation de niveau IV est le brevet de technicien papetier préparé à partir d'une seconde spécifique (1). Il existe plusieurs formations de niveau V : un brevet d'études professionnelles (BEP de l'industrie des pâtes, papiers et cartons) ; un "CAP d'ouvrier de la fabrication des pâtes, papiers et cartons" dont la spécialité concerne principalement les industries amont ; et un "CAP de cartonnier" préparant à la fabrication des cartonnages. Par ailleurs, en ce qui concerne les conducteurs de machine des industries de l'aval, une formation transversale - intéressant plusieurs secteurs d'activité - est en cours de préparation : il s'agit du "CAP de conducteur de machines automatisées de transformation".

Ces diverses formations sont censées conduire aux emplois qualifiés des industries du papier-carton. En particulier, les formations de niveau V (CAP-BEP) sont susceptibles de déboucher directement - ou après une période d'adaptation en position d'aide-opérateur - sur des emplois de conducteurs de machines (2), voire de surveillants-opérateurs sur installations lourdes (3). Cependant, les politiques du personnel les plus répandues dans le secteur semblent

(1) Le BT papetier est préparé au lycée technique d'Etat VAUCANSON à Grenoble et au lycée d'AIRE-SUR-ADOUR, avec une section dans chacun de ces établissements.

(2) Conducteur de machine de découpe, conducteur de machine à façonner, conducteur de bobineuse-calandreuse, opérateur sur machine à papier-carton.

(3) Conducteur d'installation de circuit de pâte à papier, surveillant opérateur de machine et d'installation de papier-carton.

- -

avoir davantage favorisé le recrutement de jeunes sans qualification particulière. Dans un système d'organisation du travail attribuant une place prépondérante aux O.S., les besoins en main d'oeuvre qualifiée paraissent en effet relativement réduits. En outre, la voie d'accès privilégiée aux emplois qualifiés était celle de l'expérience professionnelle acquise progressivement dans l'entreprise. Ces tendances ne sont pas totalement dépassées aujourd'hui.

C'est ainsi que l'accès aux emplois de conducteurs de machine exige généralement une expérience professionnelle comme aide opérateur et/ou comme ouvrier spécialisé sur un poste de fabrication. Les conducteurs de machine peuvent ensuite évoluer vers des emplois de surveillant-opérateur sur installation lourde et vers des emplois d'encadrement de la fabrication. L'entrée privilégiée au bas de l'échelle associée à une possibilité de promotion interne, suppose l'existence de filières professionnelles plus ou moins institutionnalisées. Ce sont elles qui permettent d'acquérir les connaissances et les savoir-faire nécessaires au passage du poste d'aide à celui de surveillant-opérateur. Une telle pratique explique que, en 1975, moins de 15 % des ouvriers du papier-carton possédaient une formation technique de niveau V (CAP-BEP) ; quant à ceux ayant atteint le niveau IV, ils représentaient moins de 2 % du total (1).

L'évolution de l'ouvrier sans qualification vers l'ouvrier de métier ou, plus généralement, la promotion grâce à l'expérience accumulée au sein d'une filière professionnelle supposent la mise en place d'actions de formation continue destinées notamment à faciliter l'adaptation aux techniques et aux conditions de travail. C'est ce qui se passe dans les industries papetières pour toutes les catégories de personnel avec toutefois un effort plus soutenu pour les ingénieurs et cadres, les techniciens, les agents de maîtrise et les

(1) Ces chiffres, tirés du Recensement de population de 1975, englobent tous les ouvriers du secteur, quelles que soient leur spécialité de formation et leur spécialité professionnelle.

ouvriers qualifiés (1). C'est ainsi que, selon le Répertoire français des emplois (2), neuf agents de maîtrise sur dix, trois ingénieurs sur quatre et deux techniciens sur trois ont suivi au moins un stage de formation continue au cours de leur carrière. Pour les conducteurs de machines, les surveillants-opérateurs et les ouvriers de préparation, la fréquence est de l'ordre de 20 %.

Bien entendu, le contenu de ces stages varie d'une catégorie à l'autre. Les stages de technique papetière concernent les ouvriers, les techniciens et les agents de maîtrise. Mais les agents de maîtrise suivent en priorité des cours de relations humaines et les techniciens peuvent en outre suivre un enseignement scientifique ou de langue étrangère. Quant aux ingénieurs, ils bénéficient de stages concernant une discipline scientifique (électronique, hydraulique, chimie minérale ou organique, analyse thermique, ...), de stages de relations humaines et de cours de langues étrangères.

La finalité de ces stages doit être replacée dans le contexte socio-économique actuel. Dans une période de restructuration de l'appareil de production, les changements organisationnels, accélérés par la crise, favorisent l'élévation des niveaux de qualification et créent de nouveaux besoins : les stages de formation continue répondent directement à ces besoins. Cependant, les changements technologiques exigent des qualifications que le système des filières professionnelles permet de satisfaire de plus en plus difficilement. En tout état de cause, la combinaison expérience accumulée et formation continue apparaît comme une opération longue et coûteuse, peu compatible avec le resserrement des contraintes économiques. Les critères de recrutement des entreprises remontent, l'embauche des jeunes sans qualification particulière diminue et les filières qu'ils alimentaient se décomposent (3).

(1) Il semblerait que l'effort se soit plus ou moins relâché depuis la fin des années 70 pour les employés et les ouvriers sans qualification particulière. Globalement, le taux de participation financière à la formation professionnelle continue est de l'ordre de 1,25 % de la masse salariale et la durée moyenne des stages tourne autour de 40 heures.

(2) Cf. Formation professionnelle continue et organisation du travail. R. GUILLOIN CEREQ Doc, Multigraphié, Avril 1983.

(3) L'élévation des niveaux de formation facilite l'adaptation au poste, mais ne supprime pas la nécessité de l'expérience professionnelle. A ce titre, on ...

Pourtant, dans les conditions actuelles, la formation professionnelle initiale ne semble pas sur le point de prendre le relai du système des filières (4). Sur un plan purement quantitatif, ce n'est pas avec moins de 300 élèves présentés globalement au BT, au BEP et aux CAP (nationaux et régionaux) qu'il sera possible d'économiser l'apprentissage sur le tas. Les flux de sortie de l'appareil de formation technologique apparaissent extrêmement faibles pour le papier-carton. Si l'on se réfère à l'année scolaire 1983-1984, les élèves inscrits en dernière année de formation sont moins de 40 pour le BT Papetier, moins de 30 pour le CAP cartonnier et pour le CAP d'ouvrier de la fabrication des pâtes, papiers et cartons et moins de 10 pour le BEP de l'industrie des pâtes, papiers et cartons.

Toutefois, au prix d'un recours à des spécialités de formation différentes (notamment mécanique, chimie et imprimerie), le secteur n'échappe pas au mouvement général d'élévation des niveaux de formation. Au contraire, l'évolution de la répartition des actifs par niveaux de diplôme est plus rapide dans le papier carton que dans l'ensemble des industries de biens intermédiaires. De 80 % des effectifs en 1975, le personnel sans formation initiale (niveau VI) passe à 60 % au début des années 80. Le personnel titulaire d'une formation de niveau V (professionnelle ou générale) passe de 17 % à 30 % au cours de la même période. Enfin, les formations de niveaux IV et de niveaux I à III, très peu représentées en 1975, concernent respectivement aujourd'hui 4,5 % et 4 % des effectifs. D'une façon générale, si la structure des formations dans le secteur est plus défavorable que dans les autres industries de biens intermédiaires, l'écart tend à se combler avec le temps.

(3)... nous a fait remarquer que si les contrôles modernes de process pouvaient orienter le diagnostic d'une anomalie, la rapidité de celui-ci restait essentiellement basée sur l'expérience et dépendait même le plus souvent de la connaissance spécifique de la machine.

(4) Certains responsables d'entreprise prévoient le maintien d'un système mixte, en partie "traditionnaliste" et en partie "moderniste", c'est-à-dire préconisant à la fois le recours à la formation continue pour les personnels expérimentés et, en sens inverse, pour les titulaires d'une formation initiale de plus haut niveau, une adaptation sur le tas destinée à leur procurer l'expérience nécessaire à l'exercice de leur activité.

L'EFFORT DE FORMATION
CONTINUE DANS LES
INDUSTRIES PAPETIERES

CATEGORIES PROFESSIONNELLES	EFFECTIFS DU SECTEUR (en %)	NOMBRE D'HEURES STAGIAIRES (en %)
Ingénieurs et cadres	5,70 %	12,00 %
Agents de maîtrise et techniciens	12,20 %	21,20 %
Ouvriers qualifiés	32,60 %	46,30 %
Employés	11,50 %	9,50 %
Ouvriers non qualifiés	38,00 %	11,00 %
TOTAL	100,00 %	100,00 %

Sources :

- Structure des emplois (effectifs du secteur en %) : Enquête structure des emplois en 1981
- Structure des actions de formation (nombre d'heures stagiaires en %) : statistiques de l'I.R.F.I.P.

NOMBRE D'ELEVES PRESENTES AUX

CAP, BEP ET BT

DU PAPIER-CARTON (fabrication, transformation,
brochage, reliure)

FORMATIONS	1976	1978	1980
CAP nationaux	158	152	169
CAP régionaux	33	57	34
BEP	25	22	20
BT	43	39	22
TOTAL	259	270	245

Source : SIGES

QUELQUES DONNES RECENTES

NOMBRE D'ELEVES INSCRITS EN DERNIERE ANNEE DE FORMATION POUR :	ANNEE SCOLAIRE 1983 - 1984
- Le CAP d'ouvrier de la fabrication des pâtes, papiers et cartons	21
- Le CAP cartonnier	25
- Le BEP de l'industrie des pâtes, papiers et cartons	8
- le BT papetier	37
TOTAL	91

Source : SIGES

REPARTITION DES ACTIFS OCCUPES

PAR NIVEAUX DE DIPLOME

(1975 et 1981)

(Niveau de formation)	(Années)	(Papier-carton)	(Ind. de biens intermédiaires)	(Ensemble des secteurs)
(Niveau VI)	(1975)	(81,20 %)	(64,60 %)	(56,60 %)
()	(1981)	(62,30 %)	(54,60 %)	(46,50 %)
(Niveau V)	(1975)	(16,70 %)	(25,30 %)	(25,70 %)
()	(1981)	(29,30 %)	(34,10 %)	(32,40 %)
(Niveau IV)	(1975)	(1,80 %)	(6,30 %)	(9,30 %)
()	(1981)	(4,50 %)	(6,60 %)	(10,30 %)
(Niveaux I à III)	(1975)	(0,30 %)	(3,80 %)	(8,40 %)
()	(1981)	(4,00 %)	(4,70 %)	(10,70 %)
(EFFECTIFS TOTAUX)	(1975)	(145 460)	(1 726 680)	(20 939 800)
()	(1981)	(122 630)	(1 523 970)	(21 314 160)

Source INSEE :

- 1975 : Recensement de population de 1975

- 1981 : Enquête sur l'emploi de mars 1981

DEUXIEME PARTIE

LES BESOINS DE TECHNICIENS
SUPERIEURS DANS LE PAPIER-CARTON

1 - La réorganisation du travail

Entre le brevet de technicien et le diplôme d'ingénieur, il n'existe pas de formation professionnelle papetière de niveau intermédiaire. La discontinuité du système de formation initiale a pour corrolaire la discontinuité du système des qualification au sein de l'entreprise (1).

En pratique, les activités susceptibles d'être assumées par des diplômés de niveau III sont prises en charge :

- par des techniciens (titulaires ou non du BT papetier) qui ont pu bénéficier de promotion après formation sur le tas, longue expérience professionnelle et éventuellement stage de formation continue ;

- par des ingénieurs qui finissent par consacrer l'essentiel de leur activité à la gestion du quotidien, à l'encadrement des interventions ponctuelles et à la régulation des dysfonctionnements du processus de production ;

- enfin, dans une proportion relativement faible, par des diplômés de niveau III dans des spécialités autres que papetière (chimie en particulier, mais aussi mécanique, imprimerie, etc...).

Mais si, dans les conditions actuelles, l'organisation du travail semble s'ajuster aux qualifications disponibles, il convient de s'interroger sur les répercussions d'un tel mécanisme et en particulier sur sa compatibilité avec une gestion économique que la concurrence et le ralentissement de la croissance obligent à rendre de plus en plus efficace. Le problème n'est pas indépendant

(1) A titre d'illustration, l'équipe opérationnelle de jour sur une machine à papier de taille relativement importante peut se composer :

- d'un ingénieur expérimenté chef de service assisté par un (ou deux) jeune(s) ingénieur(s) et un adjoint, généralement issu du rang après un cheminement professionnel à travers tous les postes de la machine

- et du personnel de la machine : au total une vingtaine d'ouvriers, qualifiés et non qualifiés, encadrés par un ou deux agents de maîtrise, soit issus du rang, soit de formation technicienne.

des potentialités de développement technologique liées notamment à la pénétration de l'automatique numérique dans la conduite et le contrôle des systèmes de production. Et il est d'autant plus ressenti que, semble-t-il, le décalage de niveaux entre les jeunes ingénieurs et les jeunes techniciens tendrait à s'accroître d'années en années.

En effet, la sélection à l'entrée de l'E.F.P. (1) et la qualité de son enseignement garantissent aux ingénieurs papetiers une formation technique et générale de très haut niveau, en prise avec les perspectives d'évolution des technologies nouvelles. En revanche, l'orientation vers le brevet de technicien est loin de constituer la voie empruntée prioritairement par les meilleurs élèves de l'enseignement technique. De plus, la formation des jeunes techniciens repose sur des programmes dépassés par l'évolution technologique actuelle (2) dans un secteur où interviennent directement sur les procédés le calculateur numérique, les automates programmables et les robots. Relevant d'une spécialisation professionnelle étroite et cloisonnée, la formation initiale des techniciens les prépare de plus en plus mal à seconder l'ingénieur et à prendre son relai dans les opérations de production.

Or, le développement et la généralisation des technologies nouvelles dans l'entreprise s'accompagnent d'une transformation des politiques de gestion de la main d'oeuvre : comme dans les autres secteurs d'activité, les responsables d'entreprises du papier-carton souhaitent pouvoir recruter un personnel ayant reçu une formation initiale de type Bac + 2 et donc avoir recours à une catégorie professionnelle, celle des techniciens supérieurs, dont l'émergence est généralement associée à la redéfinition des stratégies organisationnelles.

(1) Ecole française de Papèterie

(2) Notamment dans les domaines de l'informatique et de l'électronique, de la thermodynamique (sècherie) et de la régulation des systèmes.

Ici en l'occurrence, les techniciens supérieurs seraient notamment susceptibles d'occuper une position d'assistant à l'ingénieur, libérant celui-ci d'une part de ses attributions actuelles et lui permettant de se consacrer davantage aux activités auxquelles sa formation semblait a priori le destiner. Si les fonctions assumées aujourd'hui par les ingénieurs et cadres techniques sont dominées par la direction opérationnelle de la production, elles devraient pouvoir évoluer rapidement vers la recherche-développement, le contrôle (contrôle qualité, contrôle de procédés, contrôle de processus) et les études de régulation (1).

La création du BTS se situerait dès lors dans une perspective de réorganisation du travail. En redéfinissant le rôle de l'ingénieur, cette nouvelle division du travail répond à un double objectif : l'un à long et moyen terme - préparer l'avenir en assurant le suivi et la mise en place des résultats de la recherche -, l'autre plus immédiat - améliorer la compétitivité de l'entreprise par une gestion économique resserrée.

Dans les conditions actuelles, une des caractéristiques fondamentales des entreprises du papier-carton est de privilégier l'activité à court terme et de rechercher une gestion optimisée du quotidien au détriment de la préparation de l'avenir. Concrètement, cela se traduit par la faiblesse des moyens consacrés à la recherche et au développement : les services recherche-développement apparaissent très réduits, voire inexistants dans la plupart des entreprises ; quant aux activités de recherche appliquée, elles sont le plus souvent sous-traitées à des entreprises multinationales (constructeurs et firmes d'assistance) ou au Centre Technique du Papier en raison des investissements

(1) Il faut se garder toutefois d'une généralisation hâtive. Comme l'a remarqué un responsable d'entreprise : "un diplôme d'ingénieur garantit un niveau de connaissances et de capacité de raisonnement mais en aucun cas la capacité, d'ailleurs évolutive, d'exercer des responsabilités humaines et prévisionnelles permettant de progresser dans la hiérarchie". La direction opérationnelle de la production restera donc, au moins en partie, l'affaire des ingénieurs, même si certains d'entre eux sont appelés à évoluer vers d'autres fonctions.

extrêmement importants qu'elles nécessitent (1).

La prise en charge de la dimension recherche n'exclut pas, pour l'ingénieur et le cadre technique, le développement des politiques de gestion de la production : organisation étroite du contrôle et de la surveillance des systèmes automatisés à effectif limité, minimisation des temps d'arrêt et utilisation intensive des installations, recherche d'un fonctionnement optimal et régulier de la production, etc... Mais la gestion technique doit s'intégrer aux objectifs de gestion économique : dans un contexte de concurrence internationale avivée par la crise, il s'agit d'obtenir des gains de productivité par compression des coûts et de s'assurer, en liaison avec les politiques commerciales et financières de l'entreprise, une meilleure adaptation à la demande exprimée sur le marché.

Cette nouvelle place de l'ingénieur suppose une réorganisation du travail qui, avec le système de formation initiale existant, nécessite de faire appel soit à des techniciens papetiers de niveau IV, soit à des techniciens supérieurs (niveau III) formés dans d'autres spécialités, pour assumer certaines des attributions actuelles de l'ingénieur : celles notamment relatives à la responsabilité opérationnelle de la production.

Malgré leur compétence technique incontestable dans le domaine papetier, le recours à des techniciens se heurte à un ensemble d'obstacles qui rendent cette solution peu réaliste. On a déjà insisté sur les écarts de formation

(1) A ce titre, le Centre Technique sert de relai à la recherche-développement, principalement auprès des grosses entreprises. Les innovations technologiques sont généralement placées sur un site pilote avant le passage au stade de la production industrielle.

Parmi les problèmes rencontrés, les plus importants sont liés à l'étroitesse et au déclin du marché français ; bien que doté d'installations souvent vétustes et vieillies, l'appareil de production français se renouvelle à un rythme très lent, principalement en raison du coût des investissements nécessaires. Seule la phase d'informatisation et d'automatisation s'effectue rapidement.

Ainsi s'explique que la réalisation et l'application industrielle des recherches du CTP intéressent au premier chef les constructeurs et les producteurs étrangers.

générale et de formation professionnelle qui interdisent de façon évidente le passage des activités du technicien à celle de l'ingénieur. On demande au technicien de connaître le processus de production et de savoir utiliser l'installation. Mais sa connaissance du système automatisé reste faible, même s'il est en mesure d'émettre une analyse et un avis sur la nature des incidents et des dysfonctionnements.

En outre, plus qu'un simple problème de faculté intellectuelle d'adaptation à des informations et à des situations nouvelles, c'est l'existence d'une véritable barrière culturelle et sociale qui crée la rupture et conduit à proposer une forme d'organisation du travail opposant le pôle des ouvriers et des techniciens à celui des techniciens supérieurs, des ingénieurs et des chercheurs. Entre ces deux catégories, on peut parler de "saut qualitatif" (1).

En ce qui concerne le recrutement éventuel de techniciens supérieurs de spécialité non papetière, les difficultés rencontrées ne sont pas du même ordre : elles s'apparentent à un problème de coût lié au temps d'adaptation et d'apprentissage sur le tas. Certes la conduite des installations et d'une façon générale l'ensemble des activités professionnelles sont de plus en plus médiatisées par le système informatique et par les boucles de régulation automatique. Mais la capacité à utiliser et à traiter cette nouvelle information suppose une maîtrise du fonctionnement réel de la circulation du produit. Pour les ouvriers, cette connaissance est généralement acquise sur le tas, par contact direct, enregistrement sensoriel et mémorisation : ce processus, long et complexe, le technicien supérieur issu d'une autre spécialité peut difficilement en faire l'économie, même si son niveau de formation facilite considérablement son adaptation.

(1) Ce qui n'exclut pas toutefois le passage de certains techniciens vers le pôle supérieur : mais ce passage reste exceptionnel et essentiellement lié aux capacités personnelles.

Il est clair que le coût de cette "adaptation" doit être pris en charge soit par la Profession, soit par l'Education Nationale : dans le contexte économique actuel, la Profession, en invoquant l'argument de la compétitivité, souhaiterait que les Pouvoirs Publics participent très activement à l'effort de formation nécessaire en créant un BTS Papetier. On observera que certaines entreprises, parmi les plus dynamiques, ont d'ores et déjà recruté de nombreux techniciens supérieurs issus des STS ou des IUT existants. Pour elles, le problème se pose essentiellement en termes de formation continue de haut niveau destinée à faciliter l'adaptation au poste et à permettre à leurs bénéficiaires de mieux se positionner dans le fonctionnement d'ensemble de l'entreprise et de mieux maîtriser les processus techniques de production et de transformation des papiers et cartons. Mais ce n'est pas le cas général et en définitive, l'aboutissement du raisonnement est que la réorganisation du travail, imposée à la fois par le resserrement des contraintes économiques et le développement du processus d'informatisation et d'automatisation, semble faire appel à une nouvelle catégorie de main d'oeuvre, caractérisée par un niveau - le niveau III de l'Education Nationale - mais aussi par une spécialité de formation - la spécialité pâte - papier - carton ou plus simplement la spécialité papetière.

Si elle est associée à la généralisation du processus d'informatisation et d'automatisation, la mise en place de cette main d'oeuvre nouvelle n'est pas indépendante d'un ensemble de facteurs parmi lesquels on citera notamment l'évolution tendancielle des installations dont l'importance et les capacités croissantes (1) justifient la présence permanente d'un personnel hautement qualifié dans les salles de contrôle et auprès de la machine en cas de dysfonctionnement.

- (1) Dans la fabrication du papier par exemple, l'importance des installations s'apprécie en fonction de quatre critères :
- la laize ou largeur de la bande de papier qui peut atteindre 8 à 10 mètres sur les installations les plus récentes ;
 - la vitesse de production qui avoisine les 1 000 mètres/minute (ou 60 km/h) sur les équipements les plus performants ;
 - la valeur ajoutée du produit, elle-même liée à sa technicité ;
 - la longueur du processus pris en charge par l'équipement fonctionnant en continu, c'est-à-dire le degré d'intégration verticale de l'installation.

Par ailleurs, l'utilisation intensive des équipements suppose des pratiques organisationnelles permettant, de jour comme de nuit, de réduire la fréquence et la durée des arrêts et d'assurer un fonctionnement optimal de la machine. Dans les conditions actuelles, les ingénieurs de production sont en principe exclus du système d'organisation du travail par équipes alternantes : en dehors de l'équipe de jour, la machine est placée sous la responsabilité d'un agent de maîtrise qui peut, en cas de difficultés dépassant sa compétence, faire appel à l'ingénieur, celui-ci assurant une permanence non pas sur le site mais à son domicile. Il n'est pas impossible en revanche que les techniciens supérieurs papetiers participent aux "quarts" : cela dépendra des formes d'organisation du travail à mettre en place et des capacités (ou non) de prise en charge de l'ensemble des "activités à risque" par les équipes de jour.

Enfin, on assiste de plus en plus au développement des relations entre les différents services contribuant à l'efficacité productive (en particulier : fabrication, entretien-maintenance, méthodes, contrôle), ce qui nécessite une amélioration des pratiques de communication entre des personnels de niveaux et de spécialités différentes. Or, l'essor de spécialités autres que papetière (mécanique, électronique, automatismes industriels, informatique) - spécialités qui tendent, au niveau du fonctionnement global de l'entreprise, à occuper une place de plus en plus prépondérante - se heurte de façon évidente à des difficultés de communication, particulièrement pour les personnels peu formés rattachés à des services ou des fonctions complémentaires (production et maintenance par exemple). Pour être supprimé, cet obstacle réclame une élévation générale des niveaux de culture technique et à ce titre, le problème spécifique du BTS est à resituer dans le cadre de la formation du personnel papetier dans son ensemble.

2 - Analyse des besoins

La manifestation d'un besoin réel en termes d'emplois tend en règle générale à solliciter la création ou l'adaptation d'une formation spécifique. La logique sous-jacente est celle de la théorie de l'adéquation formation-emploi qui développe l'idée d'un transfert direct et immédiat entre qualification de l'individu et qualification de l'emploi, la qualification de l'individu étant essentiellement référée à sa formation. La démarche suscitée par cette théorie conduit à définir une cible professionnelle étroite, à établir un listage des tâches correspondantes et à mettre en évidence les capacités requises pour occuper l'emploi, en particulier les compétences, les connaissances et les savoir-faire exigés pour l'exercice de l'activité visée.

Si la démarche méthodologique est séduisante, la complexité des mécanismes d'ajustement entre les formations et les emplois ne permet pas de maîtriser la chaîne concrète qui relie les deux systèmes. La cible professionnelle ne peut dès lors être définie de façon précise : il s'agit davantage de présenter un ensemble d'emplois se situant dans la zone susceptible d'être concernée par des techniciens supérieurs spécialisés dans le domaine papetier.

Cette zone peut être identifiée par référence aux emplois occupés aujourd'hui non seulement par des ingénieurs mais aussi par des titulaires du brevet de technicien papetier ou d'un brevet de technicien supérieur. La gamme des emplois correspondants est dès lors relativement large. Ils se rattachent à titre principal à l'encadrement de la fabrication (contremaître, chef de poste, adjoint au chef de fabrication, chef de fabrication), même si, pour accéder à ces emplois, il est le plus souvent exigé un passage préalable sur des postes de fabrication (conducteur de machine ou d'installation, surveillant-opérateur) en tant que technicien d'atelier (1).

(1) L'intitulé de "technicien d'atelier" ne renvoie pas explicitement à un positionnement dans les grilles de classification conventionnelle. Il est employé ici pour évoquer la présence de techniciens au sein de l'atelier sur des fonctions autres que l'encadrement de la production.

Parmi les emplois entrant dans le champ professionnel du technicien supérieur papetier, il convient également de mentionner ceux des services fonctionnels :

- techniciens des études, de recherche, de développement ;
- techniciens de gestion de la production, c'est-à-dire des méthodes, d'ordonnancement-lancement-planning et de devis et prix de revient ;
- techniciens d'analyse, de contrôle (qualité, procédés) et d'assistance technique à la clientèle.

Sur ces divers emplois des services fonctionnels, les postes sont susceptibles d'être occupés par des jeunes sortant de l'appareil de formation, avec pour eux, la perspective d'une progression hiérarchique comme adjoint au chef de service, voire, plus exceptionnellement, comme chef de service. Leur passage à la fabrication sur des postes d'encadrement - comme adjoint au chef de fabrication ou comme chef de fabrication - constitue aussi une des filières professionnelles possibles, dont l'importance n'est pas indépendante de l'interpénétration croissante entre services et fabrication.

L'activité du technicien supérieur présente quelques caractéristiques stables que l'on peut structurer en quatre volets :

- il assure un suivi technique des activités de son service ;
- il planifie et organise le travail de son service ;
- il participe à la gestion du personnel de son service ;
- il se situe au sein d'un réseau de relations fonctionnelles intenses.

Pour plus de précision sur les contenus d'activité, on se reportera aux tableaux présentés en fin de paragraphe (1). Ces tableaux, au nombre de quatre - autant que de volets - fournissent un descriptif relativement détaillé des diverses opérations de suivi technique, de planification et organisation du travail et de gestion du personnel, le quatrième tableau s'efforçant quant à lui de rendre

(1) Ces tableaux ont été établis principalement à partir du Répertoire Français des emplois et après consultation des fiches d'analyse de contenu de formation réalisées par certaines entreprises du papier-carton, notamment FASSON (usine de CHAMP-SUR-DRAC) et BEGHIN-SAY (usine de CORBEHEM)

compte des diverses relations fonctionnelles. L'emploi n'étant pas défini de façon précise, les descriptifs couvrent un large éventail de situations de travail possibles : le contenu réel des activités du technicien supérieur dépendra en pratique des modalités d'organisation et de division du travail au sein de chaque entreprise.

L'approche se réfère donc au contenu technique de l'activité, mais elle met l'accent sur un aspect fondamental : la dimension relationnelle de l'emploi, qui renvoie non seulement aux relations de type hiérarchique avec les supérieurs et les subordonnés, mais surtout aux relations fonctionnelles avec les services annexes de la production (entretien-maintenance, développement produit et procédé, analyse-contrôle, études-recherche, préparation et suivi du travail), avec le service commercial, voire avec les clients et les fournisseurs. Cette caractéristique ne sera pas sans influence sur les conditions d'accès à l'emploi. En matière de formation, le double aspect technique et relationnel devra être pris en considération.

Il est à remarquer en outre que l'aspect technique et l'aspect relationnel tendent eux-mêmes à se dédoubler :

- l'aspect technique est traditionnellement centré sur la connaissance du produit, du processus de production et des procédés utilisés ; avec le développement de la gestion informatisée de la production et de la régulation automatique de la fabrication, la circulation de l'information devient aussi importante que la circulation du produit, et pour maîtriser celle-ci il convient de savoir maîtriser celle-là :

- quant à l'aspect relationnel, il va concerner autant les capacités d'insertion dans une structure hiérarchique - avec ce que cela implique en matière d'aptitude au commandement, de goût des responsabilités, de sens de l'organisation - que les capacités d'insertion dans un réseau de relations fonctionnelles entre services et ateliers : dans tous les cas, les qualités requises relèvent d'une aptitude certaine aux relations humaines, aptitude qui recouvre un

ensemble de caractéristiques individuelles, échappant le plus souvent au système de formation (1) et allant de la psychologie à la capacité à gérer les ressources humaines en passant par la faculté de développer une argumentation, ou la capacité de communication - voire par la connaissance de l'anglais (et éventuellement d'une deuxième langue européenne).

Bien entendu, l'introduction de techniciens supérieurs papetiers dans les entreprises n'ira pas sans transformer la structure des relations au sein et entre les équipes et services. Les contenus d'activité vont être bousculés et il semble évident que la cible professionnelle d'une telle formation ne saurait se confondre avec les situations de travail existant aujourd'hui. On sait seulement que le technicien supérieur est appelé à s'insérer dans un espace de qualification dont on peut approximativement délimiter le contour actuel, mais dont le profil réel, lié aux formes concrètes d'organisation du travail à mettre en place, ne peut, lui, être déterminé à l'avance.

On sait en outre que le processus de réorganisation du travail s'inscrit dans le prolongement du mouvement de restructuration de l'appareil productif qui, comme cela a été évoqué plus haut, va dans le sens d'une élévation globale des qualifications et du recours massif aux possibilités de l'informatique industrielle. Et on n'ignore pas le rôle stratégique généralement joué par les ingénieurs et les techniciens supérieurs dans ce processus, où ils interviennent à la fois comme utilisateurs et producteurs des innovations technologiques.

Les nouvelles technologies ne sont d'ailleurs pas les seules composantes des transformations en cours qui s'appuient autant qu'elles les suscitent sur une évolution profonde des rapports sociaux au sein de l'entreprise. L'introduction de personnels de niveau III se situe au coeur de toutes ces transformations

(1) Parce que déterminante en matière de recrutement et d'évolution de carrière dans l'entreprise, cette "dimension sociale" de l'emploi devrait être prise en considération par le système d'information et d'orientation scolaire.

qui sont dès lors révélatrices d'un besoin réel. Si ce besoin réel semble s'inscrire dans le prolongement des tendances évolutives observées depuis une dizaine d'années en réponse aux impératifs économiques et aux changements technologiques, organisationnels et sociaux, force est de constater cependant que les méthodologies et les instruments d'analyse actuellement disponibles sont insuffisants pour définir avec précision le contenu qualitatif et quantitatif des transformations en cours.

Sur le plan quantitatif, comme sur le plan qualitatif, on devra accepter une marge de flou relativement importante et se contenter, à défaut d'une solide prévision, d'ordres de grandeur et de fourchettes. La démarche que nous avons utilisée part d'une estimation à moyen terme (cinq ans) des besoins en ingénieurs et cadres techniques, en techniciens et en contremaîtres et agents de maîtrise dans le papier-carton. Sur cette base et en tenant compte de la dispersion des formations susceptibles de conduire à ces diverses catégories d'emploi, il est possible d'estimer (1) les besoins en personnels de niveau III : ces besoins devraient être de l'ordre de 20 à 80 par an. Le lien entre la spécialité de l'emploi et la spécialité de la formation n'étant généralement pas très étroit, la demande de jeunes issus d'une formation papetière de niveau III risque d'être satisfaite par une seule section de techniciens supérieurs (2).

Il est à noter que, outre les transformations attendues en matière d'organisation du travail, l'arrivée de ces jeunes sur le marché du travail et leur entrée dans les entreprises vont modifier les politiques et les pratiques de recrutement, au détriment notamment des ingénieurs et des techniciens papetiers.

(1) On pourra se reporter au tableau de présentation de la procédure utilisée pour définir ces besoins : le tableau indique la démarche et les résultats obtenus étape par étape et renvoie à la méthode et aux hypothèses retenues pour chacune des estimations.

(2) Ou au plus par deux sections.

Et l'on peut se demander si le nombre de formés pour ces deux catégories professionnelles correspondra aux besoins futurs des industriels (1) et si leur formation actuelle sera adaptée aux postes qui leur seront attribués dans l'avenir.

D'une façon générale, en limitant les possibilités d'accès aux emplois offertes aux techniciens, le recrutement de diplômés de niveau III va dans le sens d'une destabilisation de l'équilibre organisationnel existant : répercuté de proche en proche, - des techniciens à la maîtrise issue du rang, puis aux ouvriers qualifiés - le mouvement est appelé à renforcer le processus d'exclusion de la main d'oeuvre la moins qualifiée, déjà constaté par ailleurs. On ne saurait toutefois gonfler l'importance d'un tel mécanisme dont les effets doivent être rapprochés des effectifs concernés, eux-mêmes relativement faibles.

C'est la catégorie des techniciens qui semble la plus menacée, par la création d'une formation de niveau III. Sans mettre en doute la pertinence d'une telle analyse, on observera cependant que le besoin de techniciens dans les entreprises du papier-carton est plus appelé à se déplacer qu'à disparaître. Le développement des services fonctionnels et, en fabrication, la multiplication des emplois à haute responsabilité technique associés à une maîtrise elle-même de plus en plus technicienne, laissent une porte ouverte aux formations de niveau IV dont les débouchés directs et indirects peuvent encore être envisagés sous un jour favorable (2).

Il n'en reste pas moins que, avec la remise en cause du rôle actuel des ingénieurs, des techniciens et de la maîtrise issue du rang, l'intégration au sein

(1) Dans les conditions actuelles, le placement des jeunes formés ne se heurte pas, semble-t-il à de grosses difficultés : le problème est plutôt celui du recrutement à l'entrée des sections.

(2) Par ailleurs, l'articulation des formations de niveau IV et de niveau III constituerait l'amorce d'une nouvelle filière d'enseignement technique dont l'existence est susceptible à la fois d'améliorer le fonctionnement du système de formation papetière et de faciliter les transformations organisationnelles en cours dans les entreprises.

- 39 bis -

des collectifs de travail de jeunes diplômés de niveau III - dotés certes d'un savoir théorique adapté, mais sans expérience des situations de travail subalternes - est loin d'être évidente - on maîtrise mal les conséquences de leur insertion, non seulement en termes de redistribution des activités, mais également en ce qui concerne la cohésion des rapports sociaux dans les services concernés et dans l'entreprise.

SUIVI TECHNIQUE DES ACTIVITES DU SERVICE

1 - ENCADREMENT DE LA FABRICATION

- Surveille quotidiennement le respect des charges, vérifie la qualité de la production et recherche les causes des écarts par rapport aux objectifs fixés ;
- Intervient en cas d'incident ou de problème technique, décide de l'arrêt ou non de la production et informe le service entretien et les unités concernées en amont et en aval ;
- Exploite les résultats de mesure fournis par les moyens de contrôle à sa disposition ou par le service contrôle ; modifie ou fait modifier le réglage des équipements en fonction de ces résultats ;
- Analyse les problèmes rencontrés, modifie si nécessaire le planning prévisionnel et suggère des améliorations en termes d'équipements, de matières premières utilisées et d'organisation du travail ;
- Rend compte régulièrement de l'évolution de la fabrication aux membres de la Direction et justifie les différences éventuelles par rapport aux prévisions.

2 - SERVICES FONCTIONNELS

2.1. - Etudes, recherches

- Réalise ou fait réaliser les essais, les tests et les expériences nécessaires à ses travaux d'études et de recherche ;
- Analyse les résultats obtenus ;
- Rédige des notes et des rapports périodiques indiquant l'état d'avancement des travaux et présentant la synthèse des résultats collectés ; peut participer à la rédaction du rapport final lorsque la recherche est terminée ;
- Participe aux essais définissant l'application industrielle de ses travaux.

2.2. - Développement

- Assure le suivi technique du fonctionnement des installations de production de façon à déterminer les conditions optimales de leur exploitation ; visite régulièrement les ateliers, prend connaissance des résultats d'analyse de produits finis ou en cours de transformation et des quantités d'énergie consommée ;
- Analyse les problèmes de fabrication relatifs au procédé en vue d'en identifier les causes et d'y remédier ;
- Informe, en cas d'anomalies, le service fabrication et, si nécessaire, le service entretien ;
- Peut proposer l'introduction de matériels peu performants ou des améliorations du procédé compte tenu de l'évolution technologique des matériels ; constitue alors un dossier présentant les coûts et les avantages escomptés ;
- Assure un suivi de la consommation d'utilités, communique les résultats au service chargé du contrôle de gestion et propose des explications en cas d'écart entre les prévisions et la consommation réelle.

2.3. - Gestion de la production

- Contrôle la faisabilité des commandes, la gestion des stocks, l'affectation des moyens nécessaires et la définition des délais ;
- Contrôle la mise en route du travail en atelier et l'échéancier ajustant les délais d'exécution à court terme ;
- Suit l'état d'avancement des travaux et vérifie le respect des délais de réalisation prévus ;
- Supervise le recueil des données nécessaires pour l'élaboration du prix de revient des produits (quantité et coût des matières et fournitures, effectifs, heures de travail, nature et fréquence des contrôles...)
- Etablit un devis prévisionnel pour chaque produit à partir du Cahier des charges fourni par ce service commercial ; arrête le devis définitif après ajustement aux démarches de négociation du service commercial.

2.4. - Analyse, contrôle

- Examine le résultat des analyses, le compare avec les spécifications demandées ou aux normes à obtenir ; réalise lui-même les analyses complexes ; informe le service fabrication et indique éventuellement les modifications à apporter aux réglages ;

.../...

- Peut tester la méthode sur un échantillon d'analyse et procéder à sa mise au point : rédige alors une note technique décrivant les travaux à réaliser ;

- Peut avoir la responsabilité des capteurs permettant le contrôle automatique de certains paramètres de fabrication : supervise leur maintenance, contrôle leur fonctionnement, vérifie les résultats ; en cas d'anomalie, donne toutes les indications au contremaître pour y remédier ;

- Peut aussi faire effectuer des contrôles annexes, en particulier sur ces déchets et les eaux usées.

2.5. - Assistance technique

- Conseille les clients (en particulier les imprimeurs et les transformateurs de papier) sur les possibilités techniques d'utilisation du produit ;

- Analyse dans toutes leurs implications techniques ou commerciales les réclamations en provenance des clients ;

- Informe par écrit les services techniques sur le contenu des réclamations afin de prendre des actions correctives ;

- Tient à jour l'état des réclamations.

PLANIFICATION ET ORGANISATION DU TRAVAIL

1 - ENCADREMENT DE LA FABRICATION

- Prépare le programme quotidien de fabrication en contrôlant l'approvisionnement, l'état de marche des équipements et les effectifs disponibles dans chaque équipe ;
- Transmet les instructions et les consignes à la maîtrise d'équipe en vue d'organiser le travail de l'atelier (définition des moyens techniques et humains) ;
- Contrôle l'affectation du personnel aux différents postes compte tenu des congés et absences, y apporte des modifications éventuelles en fonction des urgences et en prenant en considération les expériences professionnelles des individus ;
- Participe à l'élaboration des programmes d'entretien des équipements.

2 - SERVICES FONCTIONNELS

2.1. - Etudes, recherche, développement

- Participe, en relation avec la Direction technique de l'établissement, à l'élaboration du programme d'études et de recherche en matière notamment de définition de produits nouveaux ou de mise au point de nouveaux procédés ;
- Entreprend une recherche bibliographique, élabore une méthode de travail et indique les tests et essais à effectuer, les délais prévus et les coûts estimés ;
- Participe à la création des programmes d'optimisation correspondant à l'introduction de produits, de procédés ou d'appareils nouveaux ;
- Se tient au courant des innovations survenant en matière d'équipement ; peut proposer des modifications du matériel existant après recherche bibliographique et/ou contact avec les fabricants ;
- Etudie les possibilités d'application et d'adaptation des résultats de la recherche ; peut faire réaliser un essai industriel.

.../...

2.2. - Gestion de la production

- Participe en relation avec le chef de fabrication, à l'élaboration du programme d'activité de l'atelier à partir des commandes reçues par le service commercial et des délais de livraison demandés, en tenant compte des charges mensuelles et hebdomadaires de l'établissement, de la capacité de production des ateliers, de l'état des stocks de matières premières et des délais d'approvisionnement ;

- Elabore des dossiers de fabrication pour un type de fabrication donné à partir des normes de qualité et des normes de coûts ;

- Suit les dépenses d'unité de fabrication et opère des calculs de coûts et de prix de revient ; peut signaler les écarts entre coûts prévus et coûts réels ; peut aussi proposer des solutions ou des correctifs en ce qui concerne la réalisation des opérations de fabrication (répartition du travail, délais de réalisation, gammes de fabrication, nature des fournisseurs).

2.3. - Analyse, contrôle

- Participe à la définition des normes qualitatives de fabrication ;

- Se tient constamment au courant de l'évolution des appareils et des méthodes d'analyse concernant son domaine par la lecture suivie des publications spécialisées ; peut faire une étude bibliographique sur un problème particulier ;

- Évalue les besoins futurs du service en matière d'appareillage, en tenant compte de l'évolution des produits fabriqués, des méthodes d'analyse et des technologies mises en œuvre ;

- Peut aussi étudier la mise en place de nouveaux capteurs automatiques sur l'unité de fabrication ;

- S'informe auprès des fournisseurs sur les appareils, leur coût et leur possibilité d'adaptation aux besoins ; effectue les essais et la mise au point des manipulations ; peut rédiger une note concernant les diverses possibilités, le prix d'achat des différents matériels et les rendements escomptés.

GESTION DU PERSONNEL

- Participe à la nomination, à la notation et à la promotion du personnel ; peut proposer des recrutements, des licenciements ou des changements d'affectation ;
- Intervient en cas de conflit ou de négociation avec le personnel ou ses représentants ;
- Participe à l'établissement du plan de formation en indiquant les besoins du personnel en formation continue ;
- Veille au respect du règlement intérieur et à l'application des mesures d'hygiène et de sécurité ; peut proposer des modifications pour améliorer les conditions de travail, d'hygiène et de sécurité ;
- Contrôle le planning des présences et des congés du personnel afin de prévoir les modifications d'affectation en fonction des nécessités du service ;
- Répartit le travail en tenant compte de la spécialisation de chacun et du type d'activité à réaliser ;
- Apporte aide et conseil en cours d'activité si besoin est (réglage et étalonnage des équipements, modes opératoires, méthode ou procédure à suivre...) ; assure une formation sur le tas aux personnels peu expérimentés ou à l'occasion des changements de procédés ou de technologies.
- Rend compte de manière régulière à l'ingénieur du déroulement des travaux dont il a la charge et le consulte chaque fois qu'il rencontre un problème particulier.

RELATIONS FONCTIONNELLES

1 - ENCADREMENT DE LA FABRICATION

- Echange des informations techniques (suivi des expérimentations d'un nouveau produit ou d'un nouveau procédé, recherches documentaires) avec les différents services fonctionnels (contrôle, laboratoire, développement, études-recherche) ;
- Entretient des relations régulières avec des services de préparation et de suivi du travail ;
- Contacte le service entretien-maintenance en cas d'incident ; détermine les modalités d'intervention susceptibles de perturber le moins possible la production ;
- Reçoit les résultats d'analyse de laboratoire et en tient compte pour gérer la production ;
- Planifie les approvisionnements avec le service achat et avec les fournisseurs.

2 - SERVICES FONCTIONNELS

2.1. - Etudes, recherches

- Participe aux réunions de coordination des études et recherches de son établissement ;
- Demande au service documentation de lui collecter et de lui fournir tous les écrits se rapportant au sujet qu'il traite ;
- Travaille en liaison avec le service développement s'il met au point un procédé nouveau ou avec le service analyse-contrôle s'il s'agit d'un produit nouveau ;
- Peut assurer une assistance technique auprès de l'utilisateur (atelier de fabrication ou client extérieur) lors du lancement industriel du produit de sa recherche.

2.2. - Développement

- Communique régulièrement à l'atelier de fabrication les observations qu'il a pu faire sur le fonctionnement des équipements ; donne des conseils en ce qui concerne certains réglages ou interventions ; peut être consulté en cas de dysfonctionnement ;
- Reçoit du laboratoire les formules ou la description des nouveaux procédés qu'il sera chargé de mettre en oeuvre industriellement ;
- Reçoit les fournisseurs de matériel ou leur rend visite afin de se tenir au courant des évolutions technologiques.

2.3. - Gestion de la production

- Travaille en relation constante avec les ateliers de fabrication ; leur fournit les cartes de lancement établies à partir du programme général d'activité ; reçoit en retour les bons de travail remplis par les ouvriers ou par la maîtrise et les fait enregistrer sur le planning ; se rend dans les ateliers en cas de problème de délai ;
- Entretient des relations avec le service comptable et financier de l'entreprise, avec le service commercial, avec l'informatique et avec les études ;
- Communique les inventaires de stocks de matières premières ou de produits finis au service devis et prix de revient ;

2.4. - Analyse-contrôle

- Transmet les résultats d'analyse (et les corrections éventuelles à apporter) aux ateliers de fabrication ; informe l'ingénieur de fabrication en cas d'anomalie importante ;
- Reçoit des services études-recherche-développement les informations sur les procédés et produits nouveaux à contrôler ;
- Est informé par le service commercial des réclamations éventuelles portant sur les produits contrôlés ;
- Reçoit les fournisseurs de matériel ou leur rend visite ; se tient au courant de l'évolution technologique.

**PROCEDURE DE DEFINITION
DES BESOINS QUANTITATIFS DE PERSONNELS
DE NIVEAU III DANS LE PAPIER-CARTON**

DEMARCHE ET RESULTATS

METHODE ET HYPOTHESES

1 - Estimation des effectifs globaux à cinq ans :

88 000 (H 11) à 102 000 (H 12)

- H 11 : effectif (88 000) obtenu par prolongement des tendances évolutives récentes (depuis 1975) dans le papier-carton ;

- H 12 (102 000) : tendance infléchie (situation intermédiaire entre la situation actuelle et le prolongement des tendances).

2 - Estimation (à cinq ans) du poids relatif des catégories socioprofessionnelles concernées :

	H 21	H 22
Ingénieurs et cadres techniques	2,10 %	2,25 %
Techniciens	4,40 %	5,80 %
Contremaîtres et agents de maîtrise	4,80 %	4,70 %

- H 21 : prolongement des tendances évolutives récentes (depuis 1975) de la structure des emplois par catégories socioprofessionnelles dans le papier-carton ;

- H 22 : Structure intermédiaire entre H 21 et la structure dans l'ensemble des industries de transformation

Remarque : Dans l'ensemble des industries de transformation, le poids des ingénieurs et cadres techniques et surtout le poids des techniciens sont plus élevés que dans le papier-carton. En revanche, le poids des contremaîtres et agents de maîtrise est plus faible.

3 - Estimation (à cinq ans) des effectifs par catégories socioprofessionnelles :

- Ingénieurs et cadres techniques..... 1 850 à 2 150
 - Techniciens..... 3 870 à 4 490
 - Contremaîtres et agents de maîtrise..... 4 220 à 4 900

Fourchette établie à partir de l'estimation :

- des effectifs globaux (H 11 et H 12)
- du poids de chacune des catégories socioprofessionnelles concernées (H 21 et H 22)

<p>4 - Estimation des variations nettes d'effectif sur cinq ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingénieur et cadres techniques..... 100 à 400 - Techniciens..... 350 à 1 000 - Contremaîtres et agents de maîtrise..... - 150 à - 850 	<ul style="list-style-type: none"> - Différences (arrondies) entre effectifs actuels et estimations à cinq ans - Effectifs actuels de référence : <ul style="list-style-type: none"> - Ingénieurs et cadres techniques..... 1 760 - Techniciens..... 3 520 - Contremaîtres et agents de maîtrise..... 5 060
---	---

<p>5 - Estimation (à cinq ans) des besoins nets totaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingénieurs et cadres techniques..... 350 à 750 - Techniciens..... 525 à 1 350 - Contremaîtres et agents de maîtrise..... 150 à 600 	<ul style="list-style-type: none"> - Les besoins nets totaux sont égaux à la somme des variations nettes d'effectifs (Cf. 4) et des départs (retraite, cessation d'activité...) - Les "départs" ont été estimés par "vieillessement" de la structure par âge et catégories socioprofessionnelles : <ul style="list-style-type: none"> . Ingénieurs et cadres techniques 250 à 350 . Techniciens..... 175 à 350 . Contremaîtres et agents de maîtrise.. 750 à 1 000 - En raisonnant sur les besoins nets, la méthode néglige les flux de création et de disparition d'emplois qui se compensent
---	---

<p>6 - Estimation (à cinq ans) des besoins en personnels de niveau III</p> <table border="1" style="margin-left: 40px; border-collapse: collapse; width: 80%;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">H 61</th> <th style="text-align: center;">H 62</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Ingénieurs et cadres Techniques</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">40 à 80</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">50 à 110</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Techniciens</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">70 à 180</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">100 à 250</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Contremaîtres et agents de maîtrise</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">5 à 20</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">10 à 50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">TOTAL</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">115 à 280</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">160 à 410</td> </tr> </tbody> </table>		H 61	H 62	Ingénieurs et cadres Techniques	40 à 80	50 à 110	Techniciens	70 à 180	100 à 250	Contremaîtres et agents de maîtrise	5 à 20	10 à 50	TOTAL	115 à 280	160 à 410	<ul style="list-style-type: none"> - Besoins estimés par application, aux besoins nets totaux, de la structure des formations par catégories socioprofessionnelles : <ul style="list-style-type: none"> . H 61 : population de référence : ensemble de la population active ; . H 62 : population de référence : sous-population des jeunes (actifs de moins de 35 ans)
	H 61	H 62														
Ingénieurs et cadres Techniques	40 à 80	50 à 110														
Techniciens	70 à 180	100 à 250														
Contremaîtres et agents de maîtrise	5 à 20	10 à 50														
TOTAL	115 à 280	160 à 410														

<p>7 - Besoins annuels totaux de personnels de niveau III : 20 à 80</p>	<p>Remarque : L'estimation porte sur des besoins en personnels de niveau III, indépendamment de la spécialité de formation.</p>
---	---

3 - Quelle formation de niveau III ?

Sans préjuger a priori de la pertinence de chacune, plusieurs solutions semblent possibles pour répondre au besoin en personnel de niveau III dans les industries du papier-carton.

La première correspond à la création d'un BTS papetier ouvert aux titulaires du BT - éventuellement par l'intermédiaire d'une classe "passerelle" assurant l'acquisition d'un complément de formation générale - et aux titulaires d'un baccalauréat scientifique ou de technicien.

La deuxième solution consiste à introduire une option papetière dans un diplôme de niveau III existant, par exemple dans un BTS ou un DUT se rattachant à des industries connexes au papier-carton : BTS chimiste, DUT chimie, DUT génie chimique, BTS des industries graphiques...

La troisième voie possible s'appuie sur l'existence de formations technologiques à caractère transectoriel. Il en va ainsi du BTS de contrôle industriel et de régulation automatique (CIRA) dont les débouchés potentiels concernent une gamme très diversifiée d'industries utilisatrices des technologies nouvelles. D'autres formations de niveau III peuvent être rattachées à cette catégorie : le DUT de maintenance industrielle, le BTS de maintenance, le BTS mécanique automatisme, le DUT génie électrique option automatique, le BTS informatique industrielle (1), le DUT génie thermique et énergie, voire le BTS d'assistant d'ingénieur (2).

Bien entendu, ces formations ne sont pas directement adaptées aux besoins spécifiques des entreprises du papier-carton, même si leurs titulaires sont susceptibles d'adaptabilité future aux emplois qu'on pourrait leur offrir.

(1) Actuellement en phase d'expérimentation.

(2) On observera que cette dernière formation, encore très féminisée et orientée principalement vers des activités d'études-recherche et de documentation technique, convient mal aux besoins des industries du papier-carton.

On se heurte ici à l'obstacle du temps et du coût déjà évoqué plus haut et il est certain que les impératifs économiques de compétitivité militeraient plutôt en faveur de la création d'une spécialisation papetière post-diplôme, sous la forme par exemple d'une année de formation professionnelle (avec stages en entreprises) ouverte aux titulaires d'un BTS ou d'un DUT transectoriel désirant se spécialiser : c'est la troisième solution envisageable.

Cette solution est somme toute assez proche de celle adoptée au niveau ingénieur avec la Section spéciale de l'Ecole française de Papeterie qui permet aux ingénieurs diplômés (Grandes Ecoles, ENSI, Arts et Métiers) d'acquies en une année une spécialisation papetière sanctionnée par le diplôme d'ingénieur de l'Ecole. En ce qui concerne le niveau III, la spécialisation papetière pourrait être sanctionnée par une mention complémentaire aux diplômes exigés ou apparaître comme une simple formation complémentaire d'initiative locale.

Les deux premières solutions - formations spécifique ou option - conduisent à des formations relativement pointues : en privilégiant le principe d'une adéquation étroite entre les capacités techniques de l'individu et celles requises pour l'emploi, elles développent un raisonnement en termes d'adaptation immédiate et non d'adaptabilité à un ensemble d'emplois appelés eux-mêmes à subir des transformations plus ou moins profondes dans l'avenir (1). Si le recours à une formation transectorielle de niveau III complétée par une année de spécialisation papetière, n'est pas entaché des mêmes inconvénients, le prolongement de la scolarité qu'il requiert risque de dissuader de nombreux jeunes. Pourquoi en effet accepter une année supplémentaire pour accéder aux emplois du papier-carton alors que l'image de marque du secteur n'est pas des meilleures à l'heure actuelle ?

(1) Ce principe d'adaptabilité potentielle vaut pour toutes les catégories de main d'oeuvre, quels que soient le niveau de recrutement et le service d'affectation. Il se justifie par la rapidité de l'évolution technologique et organisationnelle.

Peu importe à la limite que cette image de marque soit justifiée ou non. En tout état de cause, l'évolution à la baisse des effectifs et les incertitudes qui pèsent sur l'avenir économique et social du secteur (1) ne constituent pas des facteurs incitatifs. Par ailleurs, les conditions de travail - organisation du travail en équipes postées, nuisances et contraintes liées à l'exercice de l'activité (2) - apparaissent défavorables au papier-carton. L'avantage du salaire, relativement élevé par rapport aux autres secteurs industriels, tend lui-même à être remis en question par les évolutions récentes. A la fin des années 70, les rémunérations dans le papier-carton dépassaient de 7 à 10 % les rémunérations dans les autres secteurs. La croissance des salaires étant plus faible dans le papier-carton que dans les autres secteurs, l'écart relatif, encore positif, tend à s'atténuer avec le temps.

En outre, les titulaires des formations de niveau III à caractère transsectoriel n'ayant pas, semble-t-il, de problèmes majeurs de débouchés (3), tout laisse à penser que, en l'absence de facteurs fortement incitatifs, la troisième voie possible, techniquement la plus satisfaisante, n'aura pas en pratique le succès que l'on pourrait attendre d'elle. Le problème essentiel n'est pas tant celui

(1) Incertitudes associées en grande partie aux traces persistantes laissées dans l'imaginaire collectif par les difficultés financières et les conflits sociaux de certaines de ses entreprises, comme par exemple LA CHAPELLE DARBLAY.

(2) Dans le papier-carton, le travail ouvrier est généralement organisé en équipes postées (le plus souvent sous la forme de cinq équipes tournantes) : plus de 90 % des entreprises de plus de 200 salariés y ont recours. L'activité est à "feu continu", de jour comme de nuit, en semaine comme le dimanche et les jours fériés.
Par ailleurs, si l'on s'en réfère à l'enquête sur les conditions de travail, les handicaps du secteur (par rapport aux autres secteurs industriels) sont nombreux et portent notamment sur les aspects suivants : travaux répétitifs sous forte contrainte de temps ; efforts physiques dans le travail ; problème de bruit ; problème de température élevée, de poussière, saleté, etc...

(3) Si l'on s'en réfère à l'Observatoire des entrées dans la vie active, leur taux de chômage est sensiblement plus faible que celui de leurs homologues des autres spécialités. Par ailleurs, il perçoivent des salaires dépassant de 4 à 5 % le salaire moyen des BTS et des DUT secondaires diplômés (ce qui supprime l'attrait que pourrait exercer l'avantage relatif des salaires du papier-carton).

du débouché à l'issue de l'année de spécialisation que celui du recrutement à l'entrée de cette formation complémentaire : à défaut d'une solution satisfaisante, le nombre de candidats risque de ne pas correspondre aux besoins, pourtant limités, des entreprises du papier-carton.

On peut certes envisager diverses formules incitatives parmi lesquelles il n'est pas forcément absurde d'émettre l'idée d'une rémunération des stagiaires (1). Dors et déjà certaines entreprises, parmi les plus dynamiques, ne semblent pas totalement hostiles à ce principe. Les recrutements actuels de personnels de niveau III s'inscrivent en effet souvent dans la perspective d'une spécialisation ultérieure, acquise par le biais de l'expérience professionnelle et de la formation continue, elle-même financée par les entreprises. Mais il faut bien reconnaître que cette formule n'est pas très cohérente avec l'objectif prioritaire de compression des coûts avancé en faveur de la spécialisation post-diplôme - même si celle-ci a pour effet indirect de diminuer à terme la fréquence et la durée des arrêts de fonctionnement des installations et donc de réduire les coûts de production (2).

A défaut de candidats, on est tenté de se tourner vers la deuxième voie proposée : l'option papetière dans une formation de niveau III existant dans une spécialité connexe. Cette option étant destinée à acquérir une spécialisation professionnelle papetière, elle peut selon les cas répondre aux besoins des industries de l'amont - fabrication des pâtes et des papiers - ou à ceux des industries de l'aval - transformation des papiers et des cartons -.

(1) A inscrire au titre de la formation professionnelle continue financée par les entreprises s'il s'agit de salariés.

(2) A titre d'illustration, le coût d'une heure d'arrêt d'une machine à papier peut être de l'ordre de 20 à 25 000 francs.

Dans le premier cas, les connaissances requises en matière de chimie, physico-chimie et thermique incitent à rattacher l'option à des spécialités du type chimie ou génie chimique. Dans le deuxième cas, l'examen des formations de niveau III disponibles inciterait plutôt à ajouter une option papetière au BTS des industries graphiques en raison de l'intégration fréquente des opérations d'impression à la transformation des papiers et des cartons (1). Ainsi, la référence au système de formation existant fait resurgir l'opposition entre les industries de l'amont et les industries de l'aval et, dans la mesure où ce n'est pas une mais deux options qu'il faudrait créer, elle conduit à un éclatement, difficilement acceptable, des formations de niveau III du papier-carton.

Avec le rejet des deux autres solutions, la création d'un BTS papetier spécifique peut être réexaminée sous un jour plus favorable. Sous réserve d'éviter l'écueil d'une formation professionnelle trop étroitement finalisée, il est certain que l'existence du complexe industriel et intellectuel grenoblois - avec en outre les installations de l'Ecole française de papèterie et du Centre technique du papier - constitue un atout majeur en faveur de la mise en place d'une section de techniciens supérieurs papetiers. Mais si l'ouverture de cette section au Lycée VAUCANSON - au plus tôt pour la rentrée de 1986 si l'on tient compte des délais habituels - semble bien constituer une solution "raisonnable" au problème posé, il ne faut pas perdre de vue que les avantages relatifs de la formation spécifique n'excluent pas la pertinence des autres solutions.

En particulier, le recrutement de personnels de même niveau (BTS, DUT ou diplômes équivalents) mais de spécialités différentes, risque d'apparaître, pour certaines entreprises, comme une solution préférable, sous réserve éventuellement d'aménager des formules d'adaptation au poste par la voie de la formation continue. Dans le contexte actuel de transformation et de modernisation

(1) Là encore s'impose le parallélisme avec la formation des ingénieurs qui est divisée en deux sections depuis la rentrée de 1982 : une section "papèterie" et une section "imprimerie-transformation".

de l'appareil de production, l'existence d'une formation spécifique répond certes à un besoin réel des industriels, mais elle n'exclut pas la diversité des politiques de recrutement et de gestion de la main d'oeuvre.

Reproduction autorisée à la condition expresse
de mentionner la source



Centre d'Etudes
et de Recherches
sur les Qualifications

9, RUE SEXTIUS MICHEL, 75732 PARIS CEDEX 15 - TEL. 575.62.63