

GESTION DE LA MAIN-D'ŒUVRE ET FORMATION DANS LES PMI AUTOMATISÉES *

par Claude Fougère

Comment les PMI utilisent-elles la formation pour faire face aux évolutions technologiques ? Le plus souvent avec les « moyens du bord » d'après les observations menées dans une trentaine d'entreprises par l'auteur. Mais ces moyens sont très différents et renvoient à l'extrême hétérogénéité du tissu industriel des PMI. L'auteur propose une grille d'analyse opposant les petites entreprises pour qui l'automatisation est subie comme un impératif purement technique à celles qui ont défini une politique globale de développement.

Dans les dix dernières années, pour l'ensemble de l'industrie, la pression de la concurrence s'est particulièrement aggravée, accélérant le mouvement de modernisation des moyens de production, grâce notamment à l'automatisation. Les petites et moyennes industries subissent aussi ces impératifs de survie et cherchent des réponses technico-économiques mais ne peuvent engager autant de moyens que les grandes entreprises dans le processus de modernisation.

Nous nous sommes intéressés, dans cette étude, aux effets sociaux liés à l'évolution des moyens de production et, en particulier, aux pratiques de formation comme moyen d'accompagner la modernisation.

Les investissements en automatisation de production dans les entreprises moyennes entraînent une demande de capacités nouvelles ou supplémentaires au personnel productif, mais il existe d'importantes « marges de jeu » dans les stratégies sociales d'accompagnement. Chaque responsable d'entreprise contraint de réaliser rapidement l'adaptation de ses personnels « invente » la ou les solutions lui paraissant les plus pertinentes, compte tenu des moyens internes et externes dont il pense disposer. On relève le plus souvent des actions d'accompagnement de la modernisation décidées au coup par coup, élaborées en fonction « des moyens du bord », c'est-à-dire en

fonction des ressources internes et externes immédiates. Élément de la stratégie sociale d'accompagnement, la formation et ses acteurs ne peuvent être étudiés isolément.

Les facteurs favorisant le développement de telle ou telle pratique de formation se dégagent de l'interdépendance entre stratégie d'automatisation, évolution technico-organisationnelle, politique de gestion de main-d'œuvre, caractéristiques du produit et du marché.

Les questions suivantes sont au point de départ de ce travail :

— L'automatisation de la production est un processus progressif. Existe-t-il un seuil en deçà duquel l'automatisation n'est plus la simple substitution d'un type de machines par un autre et où le changement technique s'accompagne d'une remise en question des politiques de la firme ?

— La nature de la relation produit/marché a une influence. Comment intervient-elle sur le type d'automatisation selon qu'il s'agit de produits « propres » ou de produits conçus par des donneurs d'ordres ?

— Dans la décision d'automatisation, il existe une prépondérance des objectifs technico-économiques. Cependant le changement technologique s'accompagne de changements institutionnels et organisationnels, de politique de formation afin d'assurer la rentabilité de l'investissement et de faciliter le fonctionnement des moyens de production. Quels seront leurs poids respectifs dans la stratégie sociale d'accompagnement ?

Formation Emploi n° 16 - octobre-décembre 1986. La Documentation Française.

* Cette étude commanditée par la Délégation à la Formation Professionnelle a été réalisée par le Centre Académique de Formation Continue (CAFOC) de l'Académie d'Orléans-Tours avec l'assistance technique d'ODS-Consultants (Organisation et Développement Social) représenté par Monsieur Guy LAJOINIE.

UN ESSAI DE TYPOLOGIE DES PROCESSUS D'AUTOMATISATION DANS LES PMI

Situées dans la région Centre, les trente-sept entreprises de notre échantillon appartiennent aux secteurs d'activité de la mécanique générale, du découpage-emboutissage et des fabrications d'outils et de machines. Leurs effectifs sont compris entre 50 et 500 salariés. 60 % de ces entreprises appartiennent à des sociétés familiales ne disposant que d'un établissement, et 15 % d'entre elles à des petites sociétés locales.

Le degré d'automatisation atteint au moment de l'observation est variable. La plupart se sont engagées dans un processus d'automatisation entre 1980 et 1983. Enfin, environ un tiers des entreprises sont sous-traitantes.

Ces PMI constituent un tissu industriel d'une extrême hétérogénéité. L'exploitation des enquêtes de terrain nous a donc conduits à rechercher des variables clés susceptibles d'ordonner la masse des observations. Nous avons retenu : la stratégie d'automatisation ; les évolutions du mode d'organisation de la production ; les changements dans le mode de gestion de la main-d'œuvre.

Le traitement des données ainsi organisées fait apparaître une forte différenciation entre les cas étudiés, qui autorise à les distribuer selon la typologie présentée ci-dessous.

La stratégie d'automatisation

On a défini deux pôles.

- *Pôle A : l'automatisation correspond à une politique de développement global de la firme.*

C'est le cas d'entreprises ayant une politique de produit fortement évolutive et une stratégie d'automatisation de l'entreprise inscrite dans une perspective à long terme et sérieusement planifiée. Une nouvelle division du travail se met en place qui modifie progressivement la structure d'organisation en s'appuyant sur des recrutements de techniciens et en développant les ressources internes par de forts investissements en formation. Les effectifs employés sont modifiés en qualité mais sont peu affectés en quantité du fait de la croissance du volume de production. Dans beaucoup de cas, des actions innovantes sont tentées pour obtenir une plus forte intégration de la main-d'œuvre et pour accroître sa « responsabilisation » vis-à-vis des performances recherchées (prix-qualité-délais).

Parmi les dix-sept entreprises du pôle A, seulement trois ont une activité principale de sous-traitance, les quatorze autres sont des fabricants ayant un produit « propre ».

EXEMPLE D'UNE ENTREPRISE DU PÔLE A (Changement global)

EFFECTIF : ≈ 100 personnes.

PRODUCTION : outillage.

AUTOMATISATION : répond à une politique de changement global, inscrite dans le long terme.

Mise en synergie de la politique du produit, de la politique d'investissement technique et de la politique sociale.

Les matériels sont implantés dans un atelier adapté et permettent une organisation du travail par groupes autonomes.

AUTOMATISATION commencée il y a plus de 10 ans.

LA MAIN-D'ŒUVRE est qualifiée (pas d'OS) et plutôt jeune.

L'OPÉRATEUR réalise complètement une pièce en utilisant plusieurs machines. Il fait lui-même le réglage et les contrôles, il teste son programme.

LES MATÉRIELS sont bien utilisés.

L'ORGANISATION est repensée lorsque la production l'exige.

LE PERSONNEL est consulté pour les choix de matériels.

L'entreprise EST DÉJÀ PUISSAMMENT ÉQUIPÉE en informatique de conception et de gestion de production.

Relations inter-services nombreuses – systèmes complexes d'information : études et suivi de production.

LE BUDGET FORMATION avoisine 2 % de la masse salariale et le plan comprend un ensemble d'actions portant à la fois sur les techniques et les produits. Il vise une maîtrise professionnelle des nouveaux équipements. Toutes les catégories de personnel sont concernées par la formation à l'Économie d'Entreprise. Simultanément à la formation de la maîtrise furent mis en place des groupes autonomes conçus comme un moyen d'apprentissage.

— Développement du potentiel interne.

— Politique de formation fondée sur la notion de formation permanente, globale et prévisionnelle, intégrée à la politique de gestion de la main-d'œuvre.

Une remarque du chef de production : « *L'automatisation nous a permis de faire évoluer nos produits et l'évolution des produits nous a poussés à moderniser sans cesse notre production* ».

Pour ces entreprises, l'automatisation sera le début d'une évolution destinée à toucher progressivement toutes les méthodes et tout le fonctionnement de l'unité de production, ce qui suppose une action simultanée sur le produit, sur la structure et sur les hommes.

C'est parmi les entreprises du pôle A que nous trouvons la plus forte ancienneté de l'automatisation.

• *Pôle B : l'automatisation correspond à une politique de stricte rationalisation technique, sans autres changements significatifs.*

L'entreprise est ici face à un marché qu'elle ne maîtrise pas ou peu, et la stratégie d'automatisation est de pure substitution, le plus souvent au coup par coup. L'introduction des changements techniques, voulue au moindre coût, suppose qu'aucun autre changement ne soit jugé impératif : les machines automatisées se substituent aux machines traditionnelles dans le même atelier, l'organisation antérieure du travail est maintenue, l'emploi est fortement réduit dans les basses qualifications, les seuls recrutements concernent les techniciens de la programmation et la seule formation est faite directement par le constructeur-fournisseur des équipements ; l'adaptation aux nouvelles machines reposant explicitement sur la transmission de consignes d'un ancien professionnel à des jeunes agents de production.

Un premier facteur – le degré de maîtrise du produit – peut expliquer cette polarisation. En effet, parmi les douze entreprises de notre échantillon qui sont essentiellement sous-traitantes, neuf ont une stratégie d'automatisation orientée vers la rationalisation technique (pôle B) contre trois seulement orientées vers un développement global (pôle A), tandis que pour les entreprises dites « fabricantes », c'est-à-dire ayant plus ou moins la maîtrise de leur produit, cette répartition est à peu près équivalente entre les deux pôles.

Ce premier niveau de classement des entreprises en deux pôles est fondamental. Il montre que c'est la logique technico-économique qui va peser sur la recherche de la meilleure combinaison productive : équipements – organisation – main-d'œuvre.

Évolution de l'organisation

Par rapport à cette variable, les entreprises de notre échantillon se répartissent selon trois types de politiques :

- les firmes qui n'estiment pas nécessaire de modifier l'organisation existante ;
- les firmes qui ont conscience de l'inadaptation de leur organisation actuelle et formulent des projets qui se réaliseront dans le temps ;
- les firmes qui ont créé une dynamique du changement d'organisation touchant tous les échelons.

Environ 40 % des firmes observées ont pu introduire les nouvelles technologies sans modifier l'organisation.

EXEMPLE D'UNE ENTREPRISE DU PÔLE B (Changements techniques limités)

EFFECTIF : ≈ 100 personnes.

PRODUCTION : outillage.

AUTOMATISATION : projet de rationalisation technique de type substitution d'un matériel ancien pour un matériel plus performant.

Des machines-outils à commande numérique et des centres d'usinage sont implantés parmi les machines traditionnelles. C'était une question de survie pour l'entreprise qui a dû licencier une quinzaine de personnes.

AUTOMATISATION datant de 1981.

LA MAIN-D'ŒUVRE est ancienne et les qualifications « maison » freinent l'adaptation et la mobilité des personnels.

L'OPÉRATEUR surveille la machine (charge et décharge), fait un premier contrôle.

Importance du couple OS-régleur.

LES MATÉRIELS sont estimés sous-utilisés.

On envisage plutôt d'acquérir des matériels supplémentaires que de MODIFIER L'ORGANISATION du travail.

LE CHEF D'ATELIER est seul consulté pour l'achat de matériels.

ACQUISITION récente d'un système CAO (conception assistée par ordinateur) et DAO (dessin assisté par ordinateur). Pour l'instant l'informatisation de gestion production est en projet. Spécialisation du service méthodes qui réalise les programmes.

LE BUDGET FORMATION et le contenu du plan sont restés indépendants du processus de modernisation. Outre quelques actions de perfectionnement professionnel traditionnel, la plus grande partie du budget formation sert à la satisfaction de demandes de formation individuelles, émanant des offres des organismes locaux et régionaux. L'adaptation du personnel aux nouvelles technologies s'est réalisée uniquement avec le constructeur et une assistance de type monitorat par l'agent des méthodes qui, lui, a suivi une formation informatique plus poussée. Chaque opérateur doit « se débrouiller ». Seul le personnel affecté aux machines a suivi une initiation.

— Recrutement d'un titulaire de BTS formé pour encadrer l'ensemble.

— Politique de formation fondée sur l'évidence d'un besoin : au coup par coup, au moindre coût. C'est l'application d'une obligation légale.

Une remarque du chef d'entreprise : « Je ne peux pas faire de plan de formation puisque je ne sais pas précisément ce que je vais fabriquer demain ».

Tableau 1
CLASSEMENT DES ENTREPRISES

Types de gestion de la main-d'œuvre	Activité principale	Stratégie d'automatisation		Évolution de l'organisation		
		Pôle A	Pôle B	0	+/-	++
Groupe 1 « Sans évolution » (10)*	Sous traitante		****	****		
	Fabricante		*****	*****		
Groupe 2 « Utilitaire » (9)	Sous traitante		*	*		
	Fabricante	*****	**	**	*****	
Groupe 3 « Maîtrise professionnelle » (7)	Sous traitante		****	***	*	
	Fabricante	*	**		***	
Groupe 4 « Développement social » (11)	Sous traitante	***			*	**
	Fabricante	*****			*	*****
TOTAL		17	20	16	12	9

* Nombre d'entreprises rattachées à ce groupe.

Un quart des entreprises (qui ont une perspective de développement global) présente des changements significatifs d'organisation.

En résumé, compte tenu du peu de changements sur ce point, dans les trois-quarts des entreprises observées, le changement technique ne peut à lui seul engendrer une mise en cause des formes traditionnelles de l'organisation de la production.

Évolution des modes de gestion de la main-d'œuvre

L'observation des pratiques touchant l'emploi, la formation, les qualifications et la rémunération conduisent à définir quatre types d'évolution dans la gestion de la main-d'œuvre :

— *Groupe 1* – « sans évolution » : la gestion de main-d'œuvre est restée la même. Changement technique « au moindre coût » (entreprises au pôle B).

— *Groupe 2* – « utilitaire » : la réalisation du changement s'appuie sur les ressources propres de l'entreprise : recrutements et formations internes. Seules quelques actions de développement « nécessaires » sont engagées (polyvalence) (entreprises au pôle B).

— *Groupe 3* – « maîtrise professionnelle » : la formation interne représente un effort important, centré sur l'acquisition d'une « maîtrise professionnelle » des équipements. La reconnaissance de cette maîtrise professionnelle sous-tend les changements dans les qualifications et dans les rémunérations (entreprises aux pôles A et B).

— *Groupe 4* – « développement social » : la politique de gestion de main-d'œuvre est élaborée : planification de l'emploi, gestion prévisionnelle, révision des grilles de qualifications, politique de formation (essentiellement entreprises au pôle A).

Ces quatre niveaux montrent une progression dans la recherche d'une cohérence entre le développement technique et le développement social.

Ainsi se dessine à travers une démarche d'analyse typologique à plusieurs étages une physionomie de la gestion de main-d'œuvre des PMI en cours d'automatisation.

Cette typologie permet de dépasser l'obstacle de l'hétérogénéité des PMI et montre comment les pratiques de formation se situent au croisement des orientations économiques, technologiques et des politiques sociales des entreprises.

LA DISPARITÉ DES PRATIQUES DE FORMATION

La formation n'intervient qu'en tant que l'une des variables de la stratégie sociale d'accompagnement de la modernisation qui concerne aussi l'emploi, les rémunérations, les conditions de travail. Seules les pratiques de formation seront analysées ici.

La diversité des stratégies d'automatisation et l'existence de marges de manœuvre en matière de gestion sociale donnent lieu à des pratiques de formation disparates mais relativement cohérentes dans leur conception et leur mise en œuvre avec la manière de gérer la modernisation.

La lecture du tableau 2 et du schéma permet de faire plusieurs remarques :

— *La multiplicité et la diversité des ressources en formation utilisées augmentent avec le développement des stratégies sociales.*

Sauf dans deux cas, c'est dans les entreprises du pôle A que le recours à la formation sur le tas diminue au bénéfice de formations structurées et élargies du point de vue des contenus (économie d'entreprise, méthodologie de résolution de problèmes, formation de la maîtrise).

— *Le constructeur intervient toujours mais son champ d'intervention est variable :*

- initiation au fonctionnement du matériel (chez le constructeur) ;
- association du personnel à la mise en place du matériel (dans l'entreprise) ;
- initiation au fonctionnement du matériel installé (dans l'entreprise) ;
- formation à la programmation ;
- formation à la maintenance ;
- formation aux automatismes.

Les trois premières interventions sont le plus fréquemment pratiquées de façon associée et font le plus souvent partie du contrat de vente.

— *La formation interne apparaît comme une ressource privilégiée :*

- sous forme de « compagnonnage » spontané, au coup par coup, ou organisée avec un moniteur interne. La formation sur le tas est presque toujours présente ;
- essentielle pour les entreprises du groupe 1, elle perd de son importance dans les entreprises qui ont anticipé les effets de la modernisation (gestion sociale globale) et qui ont davantage recours aux formations des centres techniques spécialisés ;

- pour les PMI qui connaissent des difficultés à libérer leur personnel pour des stages extérieurs, elle peut se faire en « temps masqué ».

La formation interne est jugée satisfaisante également :

- lorsque les formations nécessaires sont peu importantes (entreprises où le poste d'opérateur est tenu par un OS) ;
- parce qu'elle prend appui sur le professionnalisme du personnel et les spécialités de l'entreprise. Elle apparaît comme une formation permanente présentant les avantages d'assurer le transfert des savoir-faire et une bonne régulation dans les relations de travail.

— *Les entreprises ont recours aux centres techniques lorsqu'elles recherchent une main-d'œuvre rapidement efficace et une maîtrise professionnelle du processus de production.*

Les formations réalisées par les centres techniques ont l'avantage d'offrir des exercices pratiques sur des matériels proches de ceux installés dans l'entreprise. En outre, leurs formations techniques théoriques sont de bon niveau.

— *L'investissement dans des formations théoriques à caractère technique ou général se rencontre surtout dans les entreprises qui veulent élever le niveau de culture générale des salariés ou actualiser des connaissances acquises antérieurement.*

— *Absence complète de recours à un conseil en formation, ce qui correspond à la logique « des moyens du bord » des entreprises de l'échantillon.*

— *Stabilité du budget de formation*

Dans le schéma ci-contre, on observe bien un enrichissement et une diversification des contenus de formation lorsque l'on passe d'une démarche de modernisation, s'appuyant essentiellement sur la variable technique, à une conception plus globale, où la performance technique n'est qu'une des variables du projet de modernisation de l'entreprise. Parallèlement, les effectifs associés au mouvement de modernisation par le biais de la formation s'élargissent pour les entreprises du pôle A pour concerner l'ensemble de la main-d'œuvre directe et indirecte de production.

Cette représentation montre comment une demande sous-tendue principalement par une logique d'efficacité immédiate, au moindre coût, s'accommode d'une offre caractérisée par un cloisonnement des disciplines et des intervenants formateurs.

On peut dire que si la politique de formation se limite à l'intervention des constructeurs ou au recours à la formation sur le tas, appliquant des contenus technico-

Tableau 2
LES PRATIQUES DE FORMATION

Types de gestion de la main d'œuvre	Stratégie d'automatisation	Ressources en formation et contenu							Nombre d'entreprises concernées
		Strictement technique				Théorique et culturel			
		Constructeur	Formation sur le tas non formalisée	Formation interne formalisée	Organismes techn. prof.	Éducation nationale	Formations générales	Formation relations humaines Économie	
Groupe 1 « Sans évolution »	Pôle B	9	8	2	3	1	—	—	10
Groupe 2 « Utilitaire »	Pôle B	3	3	1	2	—	1	1	4
	Pôle A	3	—	3	2	2	1	—	5
Groupe 3 « Maîtrise professionnelle »	Pôle B	5	3	2	6	—	—	1	6
	Pôle A	1	—	—	—	—	—	—	1
Groupe 4 « Développement social »	Pôle A	11	3	6	9	2	6	3	11

PÔLE B
LA MODERNISATION S'APPUIE ESSENTIELLEMENT SUR LA VARIABLE TECHNIQUE

Types de gestion de la main d'œuvre	Formation	Formateur	Caractéristiques
<i>Groupe 1</i> « Sans évolution »	Contenus pratiques et techniques	Constructeur et/ou monitorat interne en « compagnonnage »	Salariés directement concernés par les équipements. Formations très courtes
<i>Groupe 2</i> « Utilitaire »	Contenus pratiques et techniques	Constructeur + monitorat interne et/ou centres techniques	Salariés directement concernés par les équipements Durée variable des formations
<i>Groupe 3</i> « Maîtrise professionnelle »	Contenus techniques et formation de base (maths... trigo...)	Constructeur + monitorat interne + centre techniques et/ou organismes de formation continue (CC) et/ou GRETA	Effectifs touchés plus larges que précédemment. Durée variable des formations
<i>Groupe 4</i> « Développement social »	Contenus techniques + formation générale + formation relations humaines + économie	Constructeur + monitorat interne + centres techniques + organismes de formation continue + organismes formation relations humaines	Ensemble du personnel de production (direct ou indirect). Durée variable des formations Formation : moyen de changement global

PÔLE A
LA MODERNISATION TECHNIQUE EST UN DES ÉLÉMENTS DE LA PERFORMANCE DE L'ENTREPRISE

MISE EN RELATION DES PRATIQUES DE FORMATION ET DES STRATÉGIES D'AUTOMATISATION

ENTREPRISE A GESTION « SANS ÉVOLUTION »

L'automatisation est de type substitution avec recherche intensive d'équipements performants.

Le constructeur est le formateur privilégié.

Le plan de formation est conçu comme une obligation.

Le responsable de l'entreprise pense : « *Qu'il ne peut pas prévoir les formations à faire, puisqu'il ne sait pas ce qu'il fabriquera dans deux ans, ni comment* ».

Ce qui n'est pas réel puisqu'il y a une spécialisation du produit.

La remarque traduit surtout une absence totale d'anticipation.

ENTREPRISES CHERCHANT
LA « MAITRISE PROFESSIONNELLE »

Entreprises situées l'une en milieu rural, l'autre en milieu urbain :

— consacrent presque 2 % de la masse salariale au budget formation ;

— recourent aux centres techniques mais préfèrent faire venir un formateur extérieur dans l'entreprise utilisant la formation sur le tas :

- soit à cause de l'éloignement des centres de formation,
- soit pour contrôler la formation.

Elles développent une forte incitation à l'élévation des niveaux de base.

ENTREPRISES A GESTION « UTILITAIRE »

Répondent au moindre coût aux nécessités de la modernisation.

Utilisent au maximum leurs ressources propres en mettant en place momentanément un véritable service de formation interne :

- formation pour la maîtrise,
- formation par quelques professionnels.

Cette procédure de formation s'accompagne du recours partiel à des organismes de formation lorsque la main-d'œuvre est particulièrement sous-qualifiée.

Elle s'accompagne aussi d'une élévation des qualifications et de quelques actions d'intégration dont le but est de soutenir la motivation (réunions d'information).

ENTREPRISES A
« DÉVELOPPEMENT GLOBAL »

Automatisation conduite depuis une dizaine d'années.

La formation consomme un budget de plus de 2 %. Toutes les catégories de personnel en bénéficient.

Les contenus comprennent autant des formations générales que techniques et portent sur les relations humaines.

Parallèlement à la formation existent de nombreuses actions de valorisation et d'intégration du personnel (cercles de qualité, réunions d'information sur la marche de l'entreprise, organisation du travail par objectifs).

pratiques, c'est que le chef d'entreprise a une stratégie d'automatisation fondée sur la rationalisation technique exclusivement. Dès lors, les intentions de changement dans l'organisation sont faibles ou nulles. La recherche d'une productivité immédiate des installations est privilégiée.

A l'inverse, une politique de formation diversifiée et planifiée indique le souci, chez le chef d'entreprise, de conduire simultanément la modernisation technique, la recherche d'une organisation plus pertinente et l'adaptation de la main-d'œuvre.

La modernisation technique n'est alors qu'un des éléments de la performance de l'entreprise.

Les pratiques de formation ainsi comprises ne sont donc pas aléatoires. Il existe une relative cohérence entre la stratégie d'automatisation, l'évolution de l'organisation et la gestion de la main-d'œuvre.

Claude FOUGÈRE
Conseiller en Formation Continue,
CAFOC - Orléans.