

Angelo Cacciola

TRAVAIL, ENTREPRISE ET NOUVELLES TECHNOLOGIES

*Document de formation de la ceo,
Institut de formation syndicale de Suisse*

* * * * *

Prix : fr. 10.-

Le monde ne va ni à droite ni à gauche.
Le monde continue de tourner sur soi-même,
avec des éclipses régulières de lune et de soleil.

Emilio Lussu, *Marcia su Roma e dintorni*

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	9
Chapitre 1	
LE TRAVAIL ET LES INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES	
1.1 Le travail	11
1.2 Le système professionnel	12
1.3 Le taylorisme	12
1.4 Le fordisme	14
1.5 L'automatisme et l'informatique	15
Chapitre 2	
L'ENTREPRISE EN TANT QU'ORGANISATION	
2.1 L'organisation "entreprise" et ses fonctions	21
2.2 La culture d'entreprise et les modèles organisationnels	22
2.3 La gestion des "ressources humaines"	26
2.4 Les nouvelles technologies et les innovations dans l'organisation de l'entreprise	28
Chapitre 3	
LES CAS CONCRETS	
3.1 Les répercussions dans l'entreprise	33
3.2 Robots et flux tendus (Peugeot, France)	35
3.3 L'automatisation intégrale (industrie chimique, Allemagne)	37
3.4 La participation "à la qualité" (Barilla, Italie)	40
3.5 La participation aux décisions (General Motors, Etats-Unis)	43
3.6 Le réseau humain (Oki électronique, Japon)	45
Chapitre 4	
L'AVENIR DU TRAVAIL ET L'ACTION SYNDICALE	
4.1 Les syndicats et les nouvelles technologies	49
4.2 Quel avenir pour le travail ?	52
4.3 Les "savoir-faire"	54
4.4 Renaissance de l'ouvrier de métier ?	54
4.5 Les nouveaux défis	55
4.6 Conclusion	57
BIBLIOGRAPHIE	59

AVANT-PROPOS

Il y a deux ans de cela, la ceo, Institut de formation syndicale de Suisse, publiait une première brochure d'Angelo Cacciola. Intitulée "L'Entreprise et ses stratégies", elle permettait au novice syndical de s'initier, de manière largement critique, aux arcanes de l'économie d'entreprise, de ses critères et de son approche du monde du travail. Elle traduisait aussi une volonté politique : réinsérer la pensée et l'action syndicale dans ce lieu où se passe l'essentiel - peut-être pas toujours en termes de temps, mais sûrement en terme de sens - de la vie d'un travailleur, d'une travailleuse.

Cette deuxième analyse, plus étoffée, "descend" à l'étage inférieur et considère surtout les modifications multiples apportées par les nouvelles technologies au contenu même du travail. Autrement dit, de la stratégie de l'entreprise nous allons vers sa vie quotidienne. Donc à cet aspect des choses souvent déterminant pour la relance, le maintien ou le développement de la vie syndicale.

En passant des conceptions stratégiques à la réalité du travail quotidien, Angelo Cacciola, en bon dialecticien, n'a pas réduit la portée de son propos, il l'a élargie, cherchant à tracer les traits futurs que prendra le travail après le passage de la révolution informatique.

On peut discuter de certains aspects de son approche, on peut, ici ou là, remettre en cause un élément. Il n'empêche que la question de fond qu'il soulève - "*demain, quel travail pour quels travailleurs?*" - est l'une des interrogations décisives, sinon la question décisive, que doivent se poser les syndicalistes qui entendent agir de la manière la plus consciente possible dans le monde actuel. Puisqu'en ce domaine la conscience est finalement synonyme d'efficacité.

Daniel Sürli,
secrétaire ceo

CHAPITRE 1

LE TRAVAIL ET LES INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES

1.1 LE TRAVAIL

Le travail n'est pas une notion figée ayant désigné au cours des siècles une même réalité et fait l'objet d'un même jugement de valeur. Le travail est en réalité un processus matériel, chargé de valeurs culturelles diverses dans le temps historique et dans l'espace social, dont la nature a changé, particulièrement sous l'effet des mutations économiques et des innovations techniques.

Le travail représente une valeur centrale de la société occidentale parce qu'il concerne une partie considérable de l'activité humaine, jugée positive sur le plan éthique. D'autres époques, comme l'Antiquité, pouvaient au contraire donner une valeur péjorative au travail, et notamment au travail manuel effectué par les esclaves. Dans certaines civilisations, le travail ne se distinguait guère des autres activités humaines; parfois, le mot même n'existait pas; la vie était alors considérée comme une unité, dans laquelle les "activités productrices" trouvaient naturellement place à côté des autres.

La signification et la valeur actuelles du travail plongent leurs racines dans l'héritage chrétien qui valorise le travail au détriment des loisirs. Dans les pays nord-européens, l'éthique protestante n'est pas étrangère au développement du capitalisme.

Avec l'industrialisation, le travail se dégrade, la division des tâches le rendant de plus en plus parcellaire et routinier. La qualité de l'activité professionnelle des gens est mise en cause, leur aliénation croît : *"l'objet que le travail produit, son produit, affronte l'ouvrier comme un être étrange, comme une puissance indépendante du producteur"* (Karl Marx, *Manuscrits de 1844*).

L'aliénation façonne ainsi un homme de plus en plus étranger à son travail, une espèce de zombie dépourvu de ses facultés créatrices. En outre, l'actuelle révolution micro-électronique inaugure une ère où la nature du travail est devenue indifférente. Le travail n'implique plus la coïncidence d'un indi-

vidu avec une activité qui le détermine en retour dans son être particulier. La profession cesse d'être ce qui définit socialement quelqu'un.

A ce point de notre introduction, tentons de cerner les sources de l'aliénation au travail, en examinant la typologie des relations que l'homme entretient avec les techniques, ainsi que ses modes d'adaptation au travail durant les grandes phases de l'évolution technologique et des systèmes d'organisation.

1.2 LE SYSTEME PROFESSIONNEL

La première phase se situe au XIXe siècle et se caractérise, au niveau de la gestion de l'entreprise, par des plans de production qui définissent très sommairement la quantité et la qualité de la production, tandis que l'organisation du travail est complètement laissée aux travailleurs. Dans ce premier cadre, le contremaître, c'est-à-dire le travailleur reconnu par les autres comme le plus expérimenté, répartit le travail selon les habitudes de chacun.

Le XIXe siècle est l'époque des machines flexibles dont le tour est l'exemple le plus élémentaire. C'est en effet un dispositif qui permet au travailleur, à l'aide d'un outil quelconque, de façonner des matériaux plus solides. Sa flexibilité provient du fait que l'on peut utiliser le tour pour façonner toutes sortes de pièces. La fraiseuse représente une autre de ces machines flexibles.

La spécialisation va limiter les déplacements d'une machine flexible et restreindre sa polyvalence à un seul mouvement, correspondant à la fréquence maximale de son emploi (alésage, par exemple).

Un seul homme suffit pour accomplir un ensemble de tâches. Il possède d'avantage un métier qu'une qualification. Une place importante est ici réservée à sa longue formation sur le tas : l'apprenti, sous la direction d'un ouvrier chevronné, n'effectue pendant une longue période que certains travaux et, dans la mesure où il sera apte à travailler de manière indépendante, il deviendra "ouvrier de métier".

Dans cette situation traditionnelle, caractérisée par une forte composante artisanale, le travailleur est encore maître de son oeuvre : il impose donc sa propre cadence à la machine. Il organise directement son travail en fonction de ses possibilités et ses capacités du moment. Surtout, et en conséquence, il mesure les résultats de son action.

1.3 LE TAYLORISME

La deuxième phase commence avec l'introduction des machines spécialisées, au début du XXe siècle. Par l'action de ces machines, l'application des plans de production devient encore plus précise d'autant que l'étude systématique et scientifique des méthodes de travail permet de servir ces plans. Cette période est marquée par l'organisation dite scientifique du travail

(OST), systématisée par un ingénieur-conseil, F. W. Taylor, ancien colonel de l'armée américaine.

A partir de la décomposition en éléments simples des connaissances et de l'expérience ouvrières, Taylor effectue une recombinaison des tâches qui vise la plus grande efficacité et la plus grande économie de moyens et de temps. Il s'agit de mesurer le travail et de comparer les différentes manières de le réaliser pour déterminer la meilleure méthode, la meilleure solution technique.

Selon Taylor, il existe "*une seule meilleure manière*" (one best way) d'exécuter une tâche, qui est mise en évidence par l'étude des mouvements et du temps. Il s'agit en effet d'observer au travail dix ou quinze ouvriers qualifiés très entraînés dans l'exécution de leur tâche pour définir les éléments de la séquence des opérations auxquelles ils procèdent pour accomplir leur travail. Ensuite chaque élément était chronométré pour chaque individu. Les gestes les plus simples et les plus rapides, bref les plus efficaces, étaient ensuite assemblés. Une nouvelle séquence d'opérations était construite. Les temps d'exécution étaient ensuite additionnés pour donner la durée de l'opération et les standards de performance.

Cette méthode, la meilleure et la plus rapide pour réaliser la tâche, doit être suivie sans exception par tous les travailleurs qui auront à l'exécuter dans les temps fixés. Des études additionnelles sont nécessaires pour définir les périodes de repos et améliorer les outils. Elles sont menées par les ingénieurs seuls.

Ensuite un " *salaire équitable*" pour une " *journée de travail équitable*" est fixé, avec un taux à la pièce " *suffisant*" et invariable. S'y ajoute une prime en fonction des pièces supplémentaires produites au-delà de la quantité de travail considérée comme " *équitable*". Ce deuxième versement peut permettre au salarié de dépasser considérablement, selon sa productivité, son salaire de base.

L'ouvrier n'aura plus la possibilité de faire le travail à sa manière : on lui enseignera la meilleure façon de travailler. Les travailleurs seront sélectionnés et entraînés à accomplir le travail le plus complexe correspondant à leurs aptitudes naturelles, à l'allure la plus rapide et avec l'efficacité maximale.

La spécialisation, c'est-à-dire la limitation de la diversité des tâches et du contenu des emplois est une conséquence directe de la méthode Taylor. Selon lui, la compétence de l'expert doit se substituer à l'expérience professionnelle de l'ouvrier pour trouver la seule solution efficace à toute question qui surgirait dans le cadre de l'exécution du travail.

Cette rationalisation du travail va demander toute une structure de services spécialisés dans la préparation du travail et son organisation : services des méthodes, du planning, du lancement, de l'ordonnancement, du contrôle, etc. qui planifient la production et en coordonnent l'exécution à chaque étape dans l'entreprise. Ces principes du taylorisme ont mûri dans un contexte technologique particulier et c'est dans le travail parcellaire que le taylorisme a trouvé son terrain favori.

Le début du XXe siècle est aussi celui de l'ère des machines spécialisées, qui ont la propriété de ne réaliser qu'une opération simple (perçage, fraisage, rectification, etc.) et de contribuer ainsi à la production en série.

D'un côté, le passage de la machine universelle à la machine spécialisée semble marquer un recul dans l'évolution des techniques, puisque cette dernière est moins souple que celle-là; mais d'un autre côté, la machine spécialisée permet l'usinage de pièces lourdes et encombrantes ou de pièces irrégulières que le tour ne permettait pas de traiter. De plus, le traitement du matériau s'opère avec plus de précision.

La machine spécialisée détermine un travail posté accompli par un ouvrier non qualifié. La tâche de l'ouvrier consiste à alimenter la machine, à l'actionner et à en retirer les pièces. Si le métier tend à s'effacer dans ce contexte technologique, la qualification subsiste sous une forme très diminuée dans la personne du réglleur. Celui-ci se charge de préparer le travail de l'ouvrier non qualifié en vérifiant le bon fonctionnement de la machine, en la réglant, en affûtant au besoin les outils. Quant au manoeuvre, son travail se réduit à assumer les tâches pénibles non encore mécanisées comme l'entretien et le nettoyage des locaux et des équipements.

Les critiques faites au taylorisme sont importantes : sur un plan pratique, sa diffusion et son extension ont été considérées comme entraînant une forme déshumanisante de travail où l'homme était traité comme une machine. Son application a conduit à créer des postes de travail industriel où les tâches à accomplir au service d'une machine s'inscrivent dans un cycle ultra-court de quelques secondes, répété à l'infini, huit heures par jour et plus, par l'ouvrier posté.

1.4 LE FORDISME

La troisième étape se caractérise principalement par le travail à la chaîne ou "travail par convoyeur". On a pu décrire ce type d'organisation du travail ainsi : "*le genre de production où l'opérateur et les éléments de travail sont, l'un ou l'autre, mobiles l'un par rapport à l'autre*" (Henri Ford, *Ma vie, mon oeuvre*).

En partant de la logique taylorienne, Ford mettait en oeuvre le principe de la ligne de montage : des convoyeurs ou transporteurs assurent la mécanisation du transport des pièces en cours de fabrication et de montage et en même temps ordonnent la suite des opérations. La cadence de travail se trouve mécaniquement réglée par la rapidité du transporteur. La chaîne avec convoyeur implique que les tâches soient découpées en unités de travail et que l'assemblage du travail des différentes chaînes soit coordonné.

L'une des innovations de Ford, introduite le 1er avril 1913 dans ses installations, consiste précisément à soustraire au travailleur toute la maîtrise du temps au profit de la machine. La chaîne complètement mécanisée cherche à devenir un flux continu de fabrication, puisque la règle veut qu'il faille "*apporter le travail à l'ouvrier, au lieu d'amener l'ouvrier au travail*".

Dans ce système, les machines sont raccordées entre elles par des travailleurs "de liaison" qui garantissent la continuité du processus. Les intervalles entre les machines vont être supprimés avec l'introduction d'une chaîne placée à hauteur d'homme, qui permet aux ouvriers de saisir successivement les éléments de la fabrication pour arriver à rassembler, à la fin du circuit, le produit fini.

L'originalité de Ford s'étend à l'introduction de la ligne de montage ainsi mécanisée à toutes ses usines, en sorte que l'unité de travail n'est plus ni la machine, ni même l'atelier : c'est l'ensemble de ses établissements articulés en une vaste unité de production intégrée.

La conception de la chaîne se concrétise, en outre, dans la machine elle-même, qui devient apte à effectuer une suite logique d'opérations sur une pièce qui se déplace automatiquement.

Près de la production proprement dite, subsistent des ateliers d'usinage où des ouvriers travaillent encore à l'aide de machines-outils, le principe de la production en ligne ne pouvant s'appliquer qu'à la fabrication en série.

Enfin, un service de "contrôle de la qualité" des produits s'élargit à travers l'inspection ou la vérification, remplaçant l'ancienne méthode liée à l'expérimentation.

Le fordisme s'enracine ainsi dans le taylorisme en réduisant pour l'ouvrier le besoin de d'organiser ou de penser son travail. De plus, les comportements gestuels sont minutieusement étudiés en vue de simplifier les tâches et d'économiser le temps.

Toutefois les entreprises Ford ne pratiquent pas systématiquement le recours aux bureaux de méthodes ou d'experts : une bonne méthode expérimentée par les travailleurs eux-mêmes vaut mieux que les savants projets des experts. L'expérience sur le tas remplace l'expertise. C'est donc dans ce cadre que Ford trouve une manière d'enrichir la monotonie et de réduire les problèmes du travail : en assouplissant la voie hiérarchique, il autorise les travailleurs à s'exprimer sur leur travail, par des demandes de mutation et des propositions d'amélioration du travail. On trouve dans cette initiative l'embryon de ce que l'on appellera plus tard les cercles de qualité.

1.5 L'AUTOMATION ET L'INFORMATIQUE

Pour cette dernière phase, on empruntera à un sociologue du travail la définition suivante : *"L'automation se situe au terme d'une évolution technologique dont les étapes d'automatisation peuvent être résumées ainsi : on est d'abord en présence d'un complexe de machines hautement mécanisées, surveillé et dirigé par un ouvrier; ce système se transforme en un ensemble automatisé de machines où l'intervention de l'homme se limite à alimenter et décharger la machine; il regroupe, enfin, des ensembles de machines automatiques constituées par une intégration des machines dans une ligne de production effectuant des*

NOTES

opérations sans une intervention directe de l'homme." (W. Grossin, *L'automation à la recherche d'un concept.*)

A côté des ouvriers spécialisés apparaît donc un nouveau type de travailleurs : les "opérateurs". La fonction des opérateurs consiste à organiser et à combiner le programme que doivent réaliser les machines intégrées; puis, à partir d'un poste de commande, ils suivent et contrôlent le déroulement du programme, qui se traduit par une série de signaux. Le travail est encore fractionné, mais d'une façon moins accentuée qu'auparavant. Au reste, les tâches de surveillance et de contrôle, souvent très éprouvantes nerveusement, contraignent les mêmes opérateurs à se perfectionner dans la connaissance du fonctionnement de la chaîne automatisée dont ils ne maîtrisent qu'une partie.

Les travailleurs sont beaucoup plus isolés que dans le passé, mais aussi plus intimement reliés entre eux. En outre, ils peuvent disposer d'une plus grande liberté de manoeuvre parce que le rythme des tâches ne dépend plus d'une machine qui impose sa cadence. Dans la mesure où le poste de travail n'est plus fixe, mais "volant", l'opérateur peut évoluer dans des espaces plus vastes, cessant d'être attaché uniquement à sa machine, comme l'ouvrier de la phase taylorienne et fordiste.

Enfin, l'automation détermine, à côté des opérateurs, l'essor d'un type d'ouvriers d'entretien très qualifiés, qui doivent saisir l'ensemble d'un processus de production pour pouvoir prévoir les erreurs et, si nécessaire, agir directement sur les machines.

L'évolution successive de l'intégration des machines nous conduit à l'informatique, caractérisée par l'introduction de nouvelles technologies dans le traitement des informations. L'informatique est, entre autres, à l'origine de la robotique, de la télématique et de la bureautique. Cette percée s'est faite dans le cadre de ce qu'il est convenu d'appeler la tertiairisation de l'économie.

Brièvement, les manifestations de l'ère de l'informatique sont les suivantes :

- **la robotique**, qui inclut tous les genres de manipulateurs et de machines programmables (incorporant ou non des moyens électronique de traitement de l'information) affectés à la production industrielle. Ainsi définie, la robotique comprend trois grandes familles d'appareils : les manipulateurs, les automates et les machines-outils programmables. Cette nouvelle technologie permet de diriger un ensemble de machines intégrées grâce à un programme informatique;

- **la télématique**, qui, en profitant du progrès du secteur des télécommunications lié au lancement des satellites et au développement des lignes de transmission (câble coaxial, fibres optiques, etc.), intègre ainsi le noyau de l'information véhiculée notamment par les ondes radioélectriques et les lignes téléphoniques;

- **la bureautique**, qui se traduit par l'informatisation du travail de bureau. Elle informatise en effet les tâches administratives et se concrétise dans l'usage de machines à

écrire à mémoire, les duplicateurs et les ordinateurs de bureau. Son développement s'est répandu après la commercialisation par les firmes productrices de toute une série de programmes standardisés.

Dans cette dernière phase, l'efficacité économique de la production ne dépend plus des temps unitaires de la fabrication et la capacité nominale d'une machine n'a plus aucune importance : les certitudes et les objectifs du taylorisme sont dépassés. La nouvelle productivité, dite "globale" réside dans la qualité du nouveau rapport homme-machine, capital-travail.

Robots, machines-outils, programmation assistée par ordinateur servent de supports aux opérations de conception et d'assemblage. Les pièces circulent en lignes ou en réseaux. Grâce aux logiciels et aux microprocesseurs, les coûts de stockage ou d'immobilisation se réduisent et une même structure prend en charge différents modules.

Dans ce système, l'accent est mis sur la mobilisation de la cellule de production pour assurer la meilleure efficacité des automatismes et une motivation plus grande, facteur de satisfaction et d'efficacité. Il y a donc un véritable retournement dans les valeurs organisationnelles : maintenant, la direction de l'entreprise doit définir le rôle de chacun dans l'automatisme non plus comme le devoir d'accomplir telle activité conçue comme une définition précise de tâches, mais comme le droit d'utiliser toutes ses compétences à leur maximum pour faire fonctionner les automatismes.

Mais ces changements provoquent aussi d'importantes répercussions à l'extérieur de la production ; en effet, les consommateurs deviennent de plus en plus exigeants et, mieux informés, n'hésitent pas à comparer les prestations qui leur sont proposées. La régularité de la demande n'est donc jamais totalement assurée et ses fluctuations agissent sur le volume des transactions et doivent être amorties.

Dans la confection ou l'électronique de grand public, les fabricants sont obligés de renouveler fréquemment leur gamme. Les investissements en capital fixe induisent des économies d'échelle et donnent accès à des technologies très puissantes. La construction automobile en fournit une parfaite illustration : réglage, fixation ou soudure sont le fait de "systèmes experts", capables de contrôler simultanément plusieurs processus.

Mais l'aspect le plus neuf du changement technologique contemporain, c'est qu'il modifie aussi la réalité matérielle du travail : la pénibilité peut disparaître, le rapport physique au produit se distend, on surveille des paramètres et on traite des informations plus qu'on ne transforme de la matière ; la vitesse de réaction devient essentielle, plus que la vitesse d'exécution. Et, surtout, il faut savoir prendre du temps avec les hommes pour ne pas perdre du temps avec les machines.

En bref, toutes les activités s'inscrivent dans un autre mouvement que celui du procès de travail. Dans ce mouvement, chaque acte n'est plus une action conforme à un but particulier ; toutes les activités sont mises en équivalence

NOTES

symbolique. L'action du travailleur ne s'organise plus autour de sa pertinence, jugée selon les résultats obtenus, mais bien selon les critères du système symbolique, abstrait, dans lequel elle s'inscrit.

L'activité se présente alors sous un nouvel aspect. Le travail du salarié de l'automobile se distinguait jusque là de celui de l'ouvrière de l'habillement, par exemple, par son but, ses procédés techniques, les propriétés de son produit et ses moyens de production spécifiques, par une culture et une expérience particulières. Or, dès lors que l'on regarde l'activité du point de vue économique, ce qui importe, ce n'est plus la qualité mais la valeur produite par des activités échangeables sur le marché. Les constructeurs automobiles fabriquent des véhicules surtout pour produire de la valeur, et non seulement de la valeur, mais encore les conditions de valorisation d'un capital.

Synthétiquement, dans le contexte technologique de l'informatique, se développent trois types de fonctions productives :

- **l'analyse**, qui suppose l'étude d'un problème indépendamment de tout langage informatique et la décomposition de celui-ci selon différents paramètres dans le cadre d'une logique mathématique (algorithme);
- **la programmation**, qui consiste essentiellement à traduire le schéma d'analyse en langage informatique choisi en fonction de la nature du problème à résoudre et du type d'équipement disponible;
- **la saisie**, enfin, qui consiste à nourrir la machine en reportant sur des supports immédiatement lisibles par l'ordinateur les données traduites en langage de machine.

Avec l'informatique, les critères d'aptitude et de compétence sont en général valorisés. Les travailleurs doivent davantage veiller à ce que les outillages soient en bon état, à remplacer les conduites défectueuses et à maîtriser certains logiciels. On leur demande de contrôler plusieurs variables en même temps. L'intégration des activités succède à la parcellisation des tâches. La recherche d'une plus grande professionnalisation nous ramène à un nouveau type de travailleurs, censé participer activement à l'ensemble de la sphère productive. Cette redistribution des compétences peut quelquefois se faire à travers une polarisation des qualifications, provoquant non pas une élévation générale des connaissances, mais bien une répartition très inégale des savoirs.

Cela dit, l'actuelle mobilisation des compétences des travailleurs implique, de nos jours, une formation appropriée et une prolongation des enseignements antérieurs. En outre, l'apprentissage au sein du groupe a besoin de liens d'entraide et de coopération. Motivation et satisfaction sont aussi à l'ordre du jour à travers l'implication personnelle.

La disponibilité personnelle et l'auto-contrôle deviennent des valeurs très demandées. Un ouvrier professionnel devenu polyvalent de zone disait : *"Tu es plus qu'avant attaché à la chaîne, mais avec les petits groupes tu la vois moins. Les gens se voyaient sur la chaîne, là ils ont attaché tout le monde, mais*

à soi-même. Chacun croit que la contrainte c'est juste la sienne (...) chacun croit à sa petite chaîne, mais il y a une grande chaîne qu'on voit pas, et la sienne, c'est la grande. L'usine, c'est la chaîne."

Ajoutons qu'ainsi les systèmes informatisés de production deviennent même capables d'informatiser les fonctions de surveillance et de contrôle en les intégrant à la machine elle-même.

NOTES