

Colloque International sur le Taylorisme 2, 3, 4 mai 1983, CNRS, Paris

**Division du travail, automatisation, taylorisme.
Confusions, différences et enjeux**

(Version complète)

Michel Freyssenet
C.N.R.S.

Le passage accéléré à l'automatisation, auquel on assiste dans plusieurs secteurs, industriels et autres, semble être l'occasion pour certaines directions d'entreprise de mettre en place des formes d'organisation du travail, dont les principes apparaissent opposés à ceux de l'organisation taylorienne. On peut noter également le développement d'un discours et de pratiques patronales réhabilitant et sollicitant le savoir-faire des ouvriers de fabrication à qui on avait plutôt demandé de ne pas penser, jusqu'à ce jour. Le taylorisme serait-il en voie d'abandon ?

Ainsi formulée, la question a aujourd'hui peu de chance d'avoir une réponse utile. En effet, l'usage fait du mot taylorisme a connu de telles extensions et diversifications dans une période récente qu'il peut désigner aussi bien l'analyse scientifique du travail, la parcellisation et le chronométrage des tâches, la séparation de la conception de l'exécution, un type de rapport salarial, une forme de discipline d'atelier, la production de masse, l'expropriation du savoir-faire ouvrier, un mode d'exploitation du travail et d'accumulation du capital ou une idéologie, etc. Dès lors, selon le sens souvent implicite retenu, on peut dire que le taylorisme disparaît, se maintient, ou bien se perpétue sous d'autres formes.

Si on veut donner à ce terme un intérêt analytique, il est nécessaire de ne pas le confondre avec des processus sociaux auxquels il participe, mais qui ne le caractérisent pas. Il ne se confond pas en particulier avec le mode de division du travail séparant socialement la conception de l'exécution, dont il n'est qu'une des manifestations durant une période historique précise et finalement récente. S'il en est ainsi, comme j'essaierai de le montrer dans le premier paragraphe de ce texte, la question pertinente pour l'avenir n'est pas tant, me semble-t-il, "le taylorisme demain ?", dont on peut noter que les principes spécifiques, la méthode et les applications sont de plus en plus largement critiqués et subissent un reflux dans les ateliers, que cette autre question "est-ce que le mode de division du travail séparant socialement la conception de l'exécution est tou-

jours à l'oeuvre dans les nouvelles formes d'organisation du travail et dans les installations automatisées telles qu'elles sont conçues aujourd'hui" ?

Les réponses, on le sait, sont multiples. La plupart, y compris les plus opposées, évacuent ou évitent la difficulté centrale de l'analyse de l'évolution du travail, à savoir la difficulté incontournable de penser les outils de production comme produits sociaux, et plus précisément encore comme matérialisation de rapports sociaux.

1. Plusieurs définitions du taylorisme le vident de toute spécificité historique et de tout intérêt analytique

Le taylorisme est souvent compris comme la parcellisation des tâches. Taylor conteste lui-même cette interprétation de sa méthode ¹. Celle-ci, dit-il, ne s'y oppose pas, mais ne la caractérise pas. La division des tâches en opérations simples relève à son avis du mouvement historique de l'industrialisation et lui semble naturel. Cette confusion conduit à croire que le regroupement d'opérations résultant de la décomposition des tâches antérieures marque l'amorce d'un mouvement anti-taylorien. Il est cependant vrai que la méthode d'analyse des mouvements et des temps a été un puissant moyen pour parcelliser le travail, et la condition pour concevoir et mettre en oeuvre la chaîne et son équilibre.

Le taylorisme est également défini comme la *division entre les tâches de conception et de préparation du travail d'une part, et les tâches d'exécution d'autre part*. Taylor le dit explicitement. Est-ce pour autant une spécificité du taylorisme ? Comment se conçoit une machine, sur le mode le plus répandu à ce jour ? Si ce n'est en confiant à un nombre restreint de travailleurs la charge de penser à l'avance une ou plusieurs opérations d'un procès de travail donné et de mettre au point un mécanisme qui puisse se substituer en totalité ou en partie au déploiement permanent de l'intelligence du travailleur dans le geste opératoire. Une machine n'est pas d'abord le remplacement d'une force humaine limitée et irrégulière par une force artificielle indéfiniment reproductible et régularisable. C'est avant tout le remplacement de l'intelligence immédiate du geste par son anticipation dans une forme d'outil, un type de mouvement et un positionnement de la matière à traiter. Or, les machines et la façon de les concevoir indiquée ci-dessus ne datent pas de Taylor, ni l'intérêt qu'elles suscitent auprès des capitalistes, et de tous ceux qui ont le pouvoir et la charge de faire travailler des salariés. La "division manufacturière" du travail, antérieure ou machinisme, n'est pas non plus une simple division des tâches. Elle ne consiste pas en l'éclatement du "travail complet" en autant de spécialités de métier. Elle est l'émergence d'un type de travail consistant notamment à organiser le travail en une chaîne de métiers particuliers, et à en assurer la cohérence et à en garder la direction par la concentration de l'ajustage et de la finition des éléments entre eux. Elle est donc le début de la centralisation de l'intelligence du travail. Le mouvement de séparation de la conception et de l'exécution commence au moins avec la séparation du capital et du travail ².

C'est pourquoi, son assimilation au taylorisme présente de nombreux inconvénients sur le plan analytique. Elle amène, tout d'abord, à considérer que le travail se faisait sur

¹Taylor F. W., *La direction scientifique des entreprises*, Bibliothèque Marabout, Verviers, 1967, 317 p.

² Freyssenet M., *La division capitaliste du travail*, Savelli, Paris, 1976, 226 p.

Freyssenet M., "Division du travail, taylorisme et automatisation. Confusions, différences et enjeux", communication présentée au colloque international sur le Taylorisme, 2- 4 mai 1983, CNRS, Paris, organisé par M. de Montmollin et O. Pastré (Paris XIII). Édition numérique, 2006, <http://freysenet.com/?q=fr/node/359>, 216 Ko.

un mode quasiment "artisanal" avant Taylor ¹, à produire des périodisations inopérantes pour la recherche historique, et à croire que le taylorisme a détruit le métier ², alors que ce dernier l'a été bien plus efficacement et plus généralement par le "machinisme" ³. Elle empêche de voir que nombre de secteurs d'activités et d'entreprises n'ont jamais été taylorisés et n'en ont pas moins connu un développement rapide de la productivité, une "production de masse" considérable, et une division du travail (conception/exécution) très efficace. Elle empêche donc de s'interroger sur les autres voies qui ont été prises pour parvenir au même résultat. Elle conduit à penser que ce mode de division du travail est lié à une conception de l'organisation du travail, historiquement datée, alors qu'il a précédé Taylor et qu'il subsistera après la disparition du taylorisme. Elle suscite enfin de fausses questions, telles que : l'automatisation, est-elle taylorienne ou pas ?, et des notions telles que néo-taylorisme et néo-fordisme, qui ne conduisent qu'à penser le nouveau par l'ancien, et ne permettent pas d'appréhender la redéfinition du rapport capital-travail à laquelle on assiste.

Le taylorisme n'a été et n'est qu'un moment, une partie et un aspect du mouvement général de la séparation sociale de la conception de l'exécution. S'il en est ainsi, peut-on dire au moins que Taylor a été le premier à théoriser ce type de division du travail, à en faire clairement le principe devant inspirer tout mode d'organisation du travail, et à en être l'artisan essentiel ? Le capitalisme se serait faiblement développé, s'il avait dû attendre la publication de *The Principles of Scientific Management*. Il n'a pas fallu longtemps aux capitalistes pour comprendre, le dire et l'écrire, qu'ils devaient centraliser la conception et la préparation du travail, et les séparer socialement de l'exécution, s'ils voulaient parvenir à une maîtrise effective du procès de production, c'est-à-dire en définitive des moyens de production.

Qu'est-ce qui spécifie donc le taylorisme ? Est-ce *l'expropriation du savoir-faire ouvrier* ? Que faisaient les ingénieurs de la sidérurgie au début du siècle, sans recourir à la méthode Taylor, lorsqu'ils essayaient de se procurer les gabarits, conçus par les lamineurs, qui permettaient à ces derniers d'indiquer comment devaient être taillées ou rectifiées les cannelures des cylindres des trains de laminage de "produits longs" ⁴. Le taylorisme n'est pas l'expropriation du savoir-faire ouvrier, il est une des modalités de contournement et de déformation du savoir-faire ouvrier pour le maîtriser. Et c'est bien là le problème. Il contourne le savoir-faire ouvrier, lorsqu'il recherche, par exemple, la formule mathématique qui lie les douze variables indépendantes intervenant dans la coupe des métaux, pour élaborer des barèmes de réglage, de vitesse et d'avance de l'outil ⁵. Les ouvriers sur machines y parvenaient en effet par d'autres voies, mais selon des modalités incontrôlables. Il déforme le savoir-faire ouvrier lorsqu'il prétend qu'il est améliorable et facilement transmissible en le décomposant en mouvements simples, alors que c'est le caractère composé du geste opératoire qui en fait l'intelligence et l'efficacité. C'est la raison pour laquelle d'ailleurs les automatisations qui essaient de reproduire le mode opératoire, conçu par les services des méthodes selon les principes taylor-

¹ Caire Guy, "Automation : technologie, travail, relations sociales", *Consommation*, n°1, 1981, pp. 51-84.

² Coriat B., *L'Atelier et le chronomètre*, Christian Bourgois, Paris, 1979, 229 p.

³ Freyssenet M., *La division capitaliste du travail*, Savelli, Paris, 1976, 226 p.

⁴ Verry M., *Les laminoirs ardennais*, PUF, Paris, 1955, 148 p.

⁵ Taylor F. W., *La direction scientifique des entreprises*, Bibliothèque Marabout, Verviers, 1967, 317 p.

riens, se heurtent à un grand nombre de difficultés. En ce sens, on peut dire que l'organisation taylorienne est un obstacle à l'automatisation.

La spécificité du taylorisme est d'avoir affirmé *simultanément* qu'il était devenu possible, grâce à sa méthode et ses techniques, de faire déterminer scientifiquement, et donc impartialement, par une catégorie particulière de salariés, quel était *le meilleur travailleur, le meilleur outil, et la meilleure façon* pour faire toute chose et que l'entreprise qui s'organise sur ses bases peut *réconcilier et satisfaire les intérêts apparemment antagonistes*, de ses dirigeants et de ses employés. Le courant idéologique qu'il a contribué à former, la justification scientifique qu'il a cru pouvoir se donner, le type de méthodes qu'il a conçu ont permis au taylorisme de contribuer efficacement au mouvement général de la division du travail séparant socialement la conception de l'exécution.

Mais les certitudes qu'il affichait, que nombre de patrons et d'ingénieurs furent loin de partager, ont été malmenées par les affrontements et les nécessaires compromis quotidiens à effectuer dans les ateliers, par les multiples difficultés qui sont nées de l'organisation taylorienne du travail, par les crises économiques engendrées par la course à la productivité qu'elles impliquaient. Dépouillé progressivement de ses prétentions scientifiques et politiques, le *taylorisme pratique* a eu tendance à se réduire à des techniques de préparation de mesure et de contrôle du travail, que des ingénieurs et des techniciens ont appliqués et continuent d'appliquer tant que leur rejet ne s'impose pas socialement.

Ramené à sa contribution historique réelle, le taylorisme perd son caractère de grand concept explicatif qu'il est devenu dans nombre de recherches, cachant le mouvement réel de la division du travail plus qu'il ne le dévoile. Préciser son apport ne veut pas dire le minimiser. Il n'est pas notamment, loin s'en faut, en voie de disparition. Il peut être utilisé, y compris dans des ateliers automatisés, notamment pour des tâches d'intervention, de dépannage et d'entretien, à réaliser selon des procédures préétablies en un temps donné. Reste pour l'avenir la question essentielle énoncée en introduction.

Trois catégories d'arguments, ayant des prémices opposées ou différentes, sont généralement avancées pour affirmer que la séparation sociale de la conception et de l'exécution se réduit, ou peut être réduite, voire à terme être résorbée. Les arguments de la première catégorie ont ceci de commun, qu'ils posent implicitement ou explicitement l'existence d'un déterminisme technologique total sur le contenu du travail. Les arguments de la deuxième catégorie affirment que l'automatisation est "souple" et qu'elle permet à la différence de la mécanisation, plusieurs organisations et contenus du travail. Les arguments de la troisième catégorie, en montrant que l'organisation du travail varie à techniques identiques qu'elles soient mécanisées ou automatisées, concluent que l'organisation et le contenu du travail dépendent de modèles culturels, de choix politiques, etc.

2. L'automatisation requiert-elle de la part des opérateurs une qualification élevée, voire un "haut niveau intellectuel" ?

Trois arguments sont généralement donnés à l'appui d'une réponse affirmative à cette question. L'automatisation exigerait d'une part, la connaissance et la maîtrise d'un langage nouveau complexe, et d'autre part, la représentation mentale du processus de fabrication ou de traitement d'informations en cours, et la saisie d'un certain nombre d'indices afin d'anticiper sur d'éventuelles perturbations. Enfin, elle supprimerait les tâches

ou fonctions déqualifiées et pénibles, ne laissant en conséquence que celles qui requièrent une compétence élevée.

Affecté à une machine ou à une unité automatisée, l'opérateur n'a qu'une représentation symbolique ou codée de l'installation et du processus qui s'y déroule. Il agit sur eux par l'intermédiaire de boutons, de commutateurs, de messages, etc. Il est dans un environnement totalement nouveau, fait de signes, de tableaux synoptiques, d'alertes, de codes, de procédures... dont il doit connaître la signification. Il doit par conséquent apprendre un langage nouveau ¹. Ainsi, un aiguilleur-opérateur dans un poste PRS (poste tous relais à transit souple) n'a plus à manipuler, comme il devait le faire dans les postes "mécaniques" classiques, des leviers actionnant chacun une aiguille ou un signal, à surveiller les voies, et à être en liaison téléphonique fréquente avec ses collègues des autres postes, et le "régulateur" de la ligne ². Installé dans une salle, parfois localisée loin du réseau, voire enterrée, il dispose d'un "tableau de contrôle optique" (TCO), où figurent le tracé schématique des voies et leurs "cantons", les "circulations" en cours, et la position des signaux et des aiguilles. Il intervient par l'intermédiaire d'un clavier de commande des "itinéraires", d'un clavier "messages" avec écran cathodique, d'une platine téléphonique. Il est assisté d'un "suivi" des trains, en mouvement en amont et en aval de sa "zone d'action" etc. Est-ce que le nouveau "langage" qu'il utilise est pour autant plus complexe ? Lorsque l'on compare deux situations de travail, il ne faut pas en effet commettre l'erreur de croire que la complexité se met à exister, à partir du moment où elle est rendue apparente par une formalisation ou une matérialisation quelconque. L'aiguilleur d'un "poste mécanique" doit assurer les "circulations", toutes choses égales par ailleurs, dans les mêmes contraintes de rapidité et de sécurité qu'un aiguilleur-opérateur de PRS. La différence entre eux, du point de vue de l'évolution de la division du travail, est que le premier doit le faire avec moins de "contrôles", moins de sécurités automatiques", moins d'indicateurs divers. Il doit en conséquence construire lui-même, ou son groupe professionnel, ses propres indices et ses aides à la mémorisation, en dehors des ingénieurs. Ces derniers ont d'ailleurs souvent repris certaines modalités conçues par les aiguilleurs. Ce n'est pas parce que l'on voit, que l'on sent, ou que l'on entend, que l'on voit, que l'on sent et que l'on entend ce qu'il faut voir, sentir ou entendre, pour appréhender et caractériser une situation et agir sur elle. En l'absence de médiations formelles, la réalité doit être aussi perçue et pensée à travers des signes, des faits, des mots, autrement plus complexes à connaître et longs à mémoriser qu'une liste déterminée de codes au sens univoque.

Enfin, et c'est le plus important, il ne faut pas oublier le phénomène essentiel que cache l'apparition des cadrans, tableaux et claviers divers, c'est-à-dire la matérialisation d'une part de l'intelligence nécessaire à l'exécution du travail. La commande par "bouton d'itinéraire" qui met instantanément en positions conformes et compatibles les signaux et les aiguilles d'un itinéraire donné, dispense l'aiguilleur de ce qui faisait son métier, c'est-à-dire la capacité de préformer mentalement et de tracer immédiatement l'itinéraire demandé en sachant comment disposer les leviers relativement les uns par

¹ Lucas Y., *L'automation*, PUF, Paris, 1982, 232 p.

² Freyssenet M., "Division matérialisée et division organisationnelle du travail : le cas du travail d'aiguillage, de signalisation et de régulation dans les chemins de fer", Communication au colloque "Travailleurs du transport et changements technologiques". 1, 2, 3 juin 1982, Versailles. Actes publiés, Imprimerie Nationale, Paris, 1983, pp. 161-176.

Freyssenet M., "Division du travail, taylorisme et automatisation. Confusions, différences et enjeux", communication présentée au colloque international sur le Taylorisme, 2- 4 mai 1983, CNRS, Paris, organisé par M. de Montmollin et O. Pastré (Paris XIII). Édition numérique, 2006, <http://freysenet.com/?q=fr/node/359>, 216 Ko.

rapport aux autres, en respectant la comptabilité des positions pour ne pas faire des manœuvres inutiles.

Le deuxième argument met en avant le fait que le travail d'opérateur-surveillant ne consiste pas seulement à appliquer des consignes de conduite, mais aussi à faire face aux multiples contraintes, aléas et variations imprévus, bref à assurer une régulation en cas de perturbation effective ou prévisible. Les opérateurs doivent donc élaborer de nouveaux savoir-faire, permettant à partir de différents indices de déduire l'état futur du système, d'en prévoir les conséquences et d'anticiper¹. Avec l'automatisation, ce qui deviendrait déterminant dans le travail serait l'indéterminé². Un nouveau savoir-faire individuel et collectif doit effectivement être élaboré, l'environnement ayant changé. Rien n'indique pour autant qu'il soit d'un, (ou d'un plus) "haut niveau intellectuel". Pour parvenir à cette conclusion, il faudrait avoir établi d'une part que les types d'aléas sont plus nombreux qu'antérieurement et le nombre d'aléas de chaque type plus grand, et d'autre part que le nombre de paramètres à prendre en compte à chaque perturbation est plus élevé et leur modalité de saisie plus difficile. Or il n'en est rien, comme j'ai essayé de le montrer sur le cas de l'aiguillage et de la régulation du trafic ferroviaire, malgré l'extension considérable des zones dépendant d'un seul poste³. S'il en était autrement, on aboutirait d'ailleurs à un résultat absurde. L'indétermination croîtrait en fréquence et en importance avec l'automatisation, alors qu'elle vise précisément à maîtriser le plus grand nombre de paramètres et à éliminer ceux qui sont trop difficiles à contrôler.

Le troisième argument consiste à dire que l'automatisation, en supprimant les tâches déqualifiées, répétitives ou pénibles, de manipulation, d'alimentation, de conduite, etc. ne laissent subsister tendanciellement que les tâches et fonctions requérant une qualification supérieure : réglage, contrôle, régulation, entretien préventif, dépannage, etc. L'observation montre, qu'en fait, elle n'est pas appliquée nécessairement et prioritairement aux tâches déqualifiées, répétitives ou pénibles. Elle est, semble-t-il, d'abord mise en oeuvre sur les segments stratégiques du procès de production que ces segments soient stratégiques pour des raisons sociales (fréquences des grèves, perturbations multiples...) ou bien pour des raisons de coûts, de qualité, de sécurité, etc. Supposons, cependant, que tendanciellement, il en soit comme indiqué plus haut. Cette évolution est en effet observable dans certains ateliers automatisés. Elle est parfois sanctionnée par une nouvelle organisation du travail et la création d'un nouveau type d'emploi.

Dans une usine de la Régie Renault, les "unités automatisées" sont, par exemple, sous la conduite et la responsabilité d'une équipe de huit agents polyvalents, appelés "conducteur confirmé d'unité automatisée" les CCUA, classés professionnels 2ème échelon dans la grille des classifications, et assurant à tour de rôle la surveillance, la mise et remise en cycle, le réglage et le changement d'outils, le contrôle-qualité, l'inter-

¹ Le Bas C., "Les formes modernes d'automatisation et l'évolution des savoir-faire", in *Les mutations technologiques*. Economica, Paris, 1981, pp. 253-259. Linhart R., "Procès du travail et division de la classe ouvrière", in *La division du travail*, Galilée, Paris, pp. 33-45. De Terssac G., "La régulation opérée par les ouvriers dans les industries à processus continu", in *La division de travail*, op., pp. 33-45.

² Cazamian P., "Les incidences ergonomiques du progrès technique". in *Que va devenir le travail?*, Entreprise Moderne d'Édition, Paris, 1978, pp. 94-100.

³ Freyssenet M., "Division matérialisée et division organisationnelle du travail : le cas du travail d'aiguillage, de signalisation et de régulation dans les chemins de fer". - Communication au colloque "Travailleurs du transport et changements technologiques". 1, 2, 3 juin 1982, Versailles. Actes publiés, Imprimerie Nationale, Paris, 1983, pp. 161-176.

vention primaire (lorsque l'arrêt automatique a été déclenché par un incident mineur : copeaux sur les capteurs, outil cassé, porte de protection non verrouillée, etc.) ainsi que, temporairement, quelques tâches répétitives de chargement, de déchargement et de contrôles (en attendant l'installation de manipulateurs notamment). L'accession à la catégorie des CCUA est conditionnée à la participation à un stage théorique et pratique de 6 mois, et à la réussite à un examen. L'équipe, ainsi formée, se substitue à la hiérarchie classique des "agents productifs", des "professionnels fabrication 1er échelon", les P1F, et des "régleurs". Cette nouvelle organisation n'est pas figée. Les modalités de transfert de certaines tâches d'entretien aux CCUA est en cours d'étude. En fait, la formation d'une équipe de CCUA n'est pas dictée par l'automatisation. Dans d'autres usines du même constructeur automobile, la structure AP-P1F-régleur a été maintenue sur des unités automatisées d'usinage du même type. Toutes les tâches à accomplir n'exigent pas en effet le même niveau de qualification réelle et peuvent tout aussi bien être réparties selon la hiérarchie classique. Ce qui signifie que la nouvelle organisation du travail répond à d'autres objectifs que celui de faire coïncider les compétences aux tâches à effectuer. En offrant une classification supérieure, une perspective de carrière, un travail plus diversifié, une responsabilité plus grande, la Régie teste une nouvelle voie pour disposer de travailleurs motivés et polyvalents, acceptant d'assurer "l'engagement" maximum des machines (et pas seulement une production journalière), y compris en cas d'absence de membres de l'équipe, de réduire les temps d'arrêt de l'installation, sans que leur rémunération soit liée au volume produit, et de supporter la nouvelle contrainte de ne pouvoir relâcher la surveillance durant les huit heures de travail.

S'il est vrai que l'automatisation n'implique pas nécessairement une élévation de la qualification requise, peut-on dire au moins qu'elle la rend possible ?

3. L'automatisation permet-elle par la souplesse qui la caractériserait de choisir entre plusieurs organisations et contenus du travail?

Les tenants d'une réponse positive pensent en effet que la mécanisation aurait imposé une grande rigidité de l'organisation du travail et un appauvrissement de son contenu, alors que l'automatisation offrirait une plus grande "souplesse" pour deux raisons.

Elle permettrait, tout d'abord, en libérant le travailleur des tâches (qualifiées ou non) liées au rythme de la machine et en lui assignant la conduite et la surveillance d'une unité automatique, activité qui nécessite certes une présence permanente, mais qui est non exclusive d'autres activités, de choisir entre plusieurs gammes possibles de tâches et de fonctions à lui confier. Elle permettrait en second lieu, grâce au recours à l'informatique d'arbitrer plus facilement entre ce que l'on fait faire à la machine et ce qui est demandé à l'opérateur ou l'opératrice. Il suffit, en effet, théoriquement de modifier le programme de commande, de contrôle, de régulation, d'assistance, pour faire varier d'autant la répartition homme-machine. On en est à ce stade pour le traitement de l'information. On y sera à moyen terme pour certaines fabrications, lorsque l'on disposera de machines automatiques ayant tous les degrés de liberté possibles et capables de manipuler avec précision les types d'outils nécessaires.

En fait, la mécanisation n'est pas plus rigide que l'automatisation. Rien n'empêcherait physiquement et n'empêche, à preuve l'organisation du travail dans d'autres pays et dans certaines entreprises, de faire effectuer, moyennant la formation nécessaire, le réglage, le contrôle-qualité, voire l'entretien par les ouvriers alimentant et conduisant les machi-

nes-outils spécialisées. Rien n'empêchait et n'empêche de casser les chaînes en constituant soit des groupes autonomes, soit des chaînes courtes à cycle long de sous ensembles, en modifiant la conception du produit. La "souplesse" qui est ressentie avec l'automatisation est due à cet espèce de temps qu'elle crée, qui, bien qu'occupé à la surveillance, peut être également employé à autre chose, alors que précédemment les tâches de réglage, de contrôle etc., ne pouvaient être effectuées par l'opérateur qu'après les tâches d'alimentation et de conduite, et non simultanément.

L'informatique rend concrètement plus facile et plus sensible la possibilité de faire varier la répartition des tâches entre l'homme et la machine. Ce n'est pas pour autant elle qui a créé cette possibilité pour la première fois. Cette dernière a toujours existé et a été saisie à tous les stades d'évolution des procédés techniques. N'y aurait-il alors aucun déterminisme technologique ?

4. Du rejet nécessaire du déterminisme technologique à la réapparition de la thèse de la neutralité sociale des techniques productives

La constatation du fait qu'à techniques identiques l'organisation du travail peut être différente amène certains auteurs à rechercher ses déterminants dans des modèles culturels, des "facteurs sociétaux", des choix politiques, ou bien des rapports de force locaux¹, les machines n'ayant pas d'autres effets que ceux qui découlent de l'usage social qui en est fait, une fois qu'elles sont produites.

Qu'observe-t-on, lorsqu'on ne s'en tient pas uniquement à une analyse comparative de la seule organisation du travail au niveau de l'atelier et que l'on prend en compte simultanément le mode social de conception des machines et le type de machines qui en résulte et cela à des époques différentes ?

L'évolution de l'organisation du travail d'usinage dans l'usine mentionnée plus haut cache le mouvement réel du contenu du travail. L'attribution de fonctions nouvelles aux opérateurs se fait dans une période où celles-ci changent profondément de contenu. Le réglage des outils, ou des "plaquettes" se fait sur un porte-outil, hors machine, à l'aide d'appareils étalonnés, de telle sorte que le CCUA n'a plus qu'à visser ou déplacer l'outil ou la plaquette jusqu'à obtenir la cote voulue, qui s'affiche automatiquement sur un écran.

Le changement d'outil n'exige aucun réglage supplémentaire. Actuellement, les services des méthodes font mettre au point des systèmes automatiques de correction de cotes, de réglage et de changement d'outil intégré à la machine. Le contrôle-qualité se fait à l'aide de gabarits ou d'appareils automatiques de mesure qui permettent de décider quand l'unité doit être stoppée pour rechercher ou faire rechercher la cause de la "dérive". Prochainement, il sera automatisé et intégré aux unités d'usinage, et provoquera les arrêts ou les corrections nécessaires. Les interventions de dépannage primaire concernent des causes d'arrêt dont la répétitivité leur enlève tout caractère complexe et les rend susceptibles d'être supprimés, par des modifications techniques, soit sur l'installation existante, soit sur le prochain modèle. En d'autres termes, la matérialisation de la division du travail dans des automatismes conçus par un très petit nombre de travailleurs pour dispenser les autres de résoudre quotidiennement les problèmes de fabrica-

¹ Maurice M., Sellier F., Silvestre J.J., *Politique d'éducation et organisation industrielle en France et en Allemagne*, PUF, Paris, 1982.

Freyssenet M., "Division du travail, taylorisme et automatisation. Confusions, différences et enjeux", communication présentée au colloque international sur le Taylorisme, 2- 4 mai 1983, CNRS, Paris, organisé par M. de Montmollin et O. Pastré (Paris XIII). Édition numérique, 2006, <http://freysenet.com/?q=fr/node/359>, 216 Ko.

tion les plus délicats, vide les fonctions anciennes de ce qui en faisait leur caractère qualifié. Si l'évolution est aussi rapide, on pourra, dira-t-on, confier aux opérateurs de nouvelles fonctions : notamment l'entretien. On s'y emploie en effet, mais d'une certaine façon. La procédure de transfert des tâches d'entretien consiste d'abord à enregistrer systématiquement les pannes et leurs causes et à établir leur fréquence, ensuite à concevoir un système d'assistance ou dépannage permettant de localiser l'origine de la panne, enfin à élaborer des consignes d'interventions que les agents devront rigoureusement respecter au nom de la sécurité (leur responsabilité étant engagée) et à les doter des outils et des réserves de pièces strictement nécessaires aux interventions pour lesquelles ils seront habilités. Il n'y a donc pas transfert de l'intelligence d'un problème, mais transmission de consignes. L'étape suivante n'est guère difficile à imaginer. Elle consistera en l'élimination du plus grand nombre de paramètres diminuant la fiabilité des installations, par une sélection plus fine de leurs composants. Ce type de division du travail ne connaît pas de limites tant que se reproduit le rapport social qui l'engendre.

Dans les PRS, les aiguilleurs-opérateurs assurent le "tracé" des itinéraires selon les indications qui leur sont fournies sur "l'ordre de succession des trains" et la surveillance du déroulement conforme des "circulations". L'agent-circulation (ou le chef-circulation, selon l'importance du poste d'aiguillage) a, quant à lui, la charge et la responsabilité de prendre la bonne décision en cas d'incident pour que la sécurité ne soit pas compromise et que le trafic soit le moins perturbé possible.

Cette division organisationnelle théorique du travail ne correspond pas, en fait, à la répartition réelle. Aux heures de pointe où se produisent et s'accumulent les dérangements, l'agent-circulation se trouve parfois dans l'incapacité de faire face à tous les problèmes. Soit, il ne respecte pas rigoureusement les procédures, soit l'aiguilleur-opérateur est amené alors à prendre des décisions de dévoiement ou à devoir appliquer de lui-même les consignes de sécurité. C'est pourquoi il est dit souvent qu'un poste d'aiguillage fonctionne bien lorsque l'équipe agent-circulation/aiguilleurs est "soudée", c'est-à-dire, en fait, lorsque l'agent-circulation a confiance et fait confiance aux aiguilleurs-opérateurs pour prendre des décisions que lui-même devrait prendre.

Par les contradictions de la politique générale de l'exploitation du réseau, l'aiguilleur-opérateur reconquiert une partie d'autonomie, d'initiative, de pouvoir, qu'il tend à garder, y compris dans les situations où l'agent-circulation pourrait intervenir. Les aiguilleurs et leurs syndicats se sont fondés sur cette réalité pour réclamer une meilleure reconnaissance de leur qualification effective. La réponse de la direction a été de modifier l'organisation du travail.

L'équipe composée, par exemple, d'un chef ou agent-circulation et de 3 ou 4 aiguilleurs-opérateurs, a été remplacée par une équipe de 3 agents-circulation. Cette substitution a été le moyen de résoudre un problème organisationnel, de satisfaire une revendication, tout en réduisant l'effectif et en sélectionnant plus strictement le personnel. Si elle a nécessité quelques modifications dans l'installation des "tables", des claviers, et des écrans, elle n'a pas affecté le système lui-même. Cette modification de la division organisationnelle du travail s'est inscrite dans les limites de ce que j'appelle la "division matérialisée du travail".

L'évolution majeure n'est pas dans une répartition différente de ce qui reste au "travail vivant", mais dans le changement de la répartition travail vivant/travail matérialisé dans les machines, lorsqu'on a remplacé les postes mécaniques à leviers individuels par les PRS ou par la commande automatique des itinéraires.

En cas d'incident de voie, vu ou signalé par téléphone, l'aiguilleur des postes mécaniques doit fermer le signal ou les signaux protégeant la zone perturbée, et après en avoir informé le "chef de sécurité" de la gare, prendre les mesures de dévoiement avec les mesures de sécurité correspondantes, si le dévoiement est possible. Il connaît toutes les possibilités en la matière, ainsi que les leviers à manipuler, puisqu'en situation normale il a besoin de cette connaissance. En PRS il en va tout autrement. Les "sécurités" sont automatiques. L'agent doit seulement vérifier au tableau de contrôle optique si elles ont bien fonctionné. Les aiguilles ne sont plus manipulées individuellement à partir du clavier, puisque ce dernier est composé uniquement de bouton d'itinéraire. Or, en cas de dévoiement, l'agent peut être amené à se libérer de "l'enclenchement d'itinéraire" et agir sur des commutateurs commandant chaque aiguille. N'ayant plus la pratique quotidienne de cette manipulation, il est donc contraint, et il y est officiellement et absolument tenu, de recourir à un document qui lui indique minutieusement chaque opération qu'il doit effectuer pour "dévoier", lorsqu'une zone est perturbée.

Par l'automatisation des sécurités, par la commande d'itinéraire, par l'accroissement de la fiabilité des installations, le travail de régulation locale qui faisait la qualification de l'aiguilleur a été simplifiée par matérialisation d'une partie de l'intelligence qu'il devait déployer. Que l'agent soit chef-circulation ou aiguilleur-opérateur, il n'a plus à concevoir la solution au problème posé, car d'autres travailleurs ont été chargés de l'en dispenser.

Conclusion

Revenons-nous au déterminisme technologique? Non, car les techniques productives sont des produits sociaux comme les autres et à ce titre ne sont déterminantes que dans la mesure où les fins qui leur sont assignées continuent socialement à s'imposer. Dénoncer le paradigme technologique de certains sociologues du travail des années 1960 ne doit pas conduire à oublier un acquis essentiel des années 1970 à savoir que les techniques productives ne sont pas socialement neutres. Mais, fera-t-on remarquer, le mouvement de matérialisation de l'intelligence du geste opératoire dans l'outil est un mouvement séculaire. On ne peut en effet le contrecarrer sans régression technique. Ce n'est pas l'extériorisation de l'intelligence productive qui est en question, *mais la forme sociale de cette extériorisation*, la répartition sociale de la résolution des problèmes de fabrication, le fait de confier à un nombre restreint de travailleurs la charge (impossible jusqu'à son terme) de maîtriser l'ensemble des paramètres intervenant dans la production, afin de se dispenser de l'aléa permanent et du pouvoir que constitue que tendanciellement la division du travail résulte de la différence naturelle des capacités entre individus et de leur volonté, cette forme sociale semble bien être historiquement datée et produire un type particulier de développement des techniques productives recréant sans cesse des tâches où l'initiative et l'intelligence ne peuvent se déployer.

Les modifications de l'organisation du travail aussi limitées soient-elles, ne peuvent-elles pas créer une dynamique aboutissant à terme à un renversement de tendance? Au moment où des droits d'expression des salariés dans l'entreprise sont institués, où les directions d'entreprise semblent solliciter une participation active des travailleurs à l'amélioration et des machines et de leurs conditions de travail, et où les organisations syndicales, y compris la CGT fort réservée jusqu'à récemment en ce domaine, revendiquent le droit de discuter les choix techniques, la recomposition, aussi modeste soit-elle, de

l'organisation du travail ne peut-elle pas déclencher un processus d'intervention croissante des opérateurs dans la conception même des machines ?

Tout espace de liberté, tout pouvoir nouveau, est à saisir, et les travailleurs ne s'en privent pas. Mais, à supposer même que les groupes d'expression, les cercles de qualité... se révèlent être plus, en ce domaine, que la forme, adaptée au passage à l'automatisation, du transfert des connaissances ouvrières au bureau des méthodes, le changement du mode de conception ne pourra franchir tranquillement les limites au-delà desquelles les rapports sociaux sont révolutionnés. Comme j'ai essayé de le rappeler et de le montrer ailleurs ¹, la séparation de la conception et de l'exécution est une nécessité de la maîtrise du procès de travail par le capital, et donc de la reproduction de son rapport avec le travail. Reste à démontrer qu'elle lui est spécifique. Si l'on veut bien admettre que les sociétés qui s'autoproclament socialistes (où se développe le même type de division du travail) ne le sont pas devenues pour autant, on peut utiliser cette thèse comme outil de recherche.

Les possibilités que créent groupes d'expression et cercles de qualité peuvent, par contre, permettre de penser (ce qui est incontestablement difficile en dehors de toute pratique, de toute tentative de réappropriation technique, aussi restreinte soit-elle), quelles pourraient être les caractéristiques des moyens techniques, qui extérioriseraient, qui matérialiseraient une autre forme sociale de division du travail.

¹ Freyssenet M., *La division capitaliste du travail*, Savelli, Paris, 1976, 226 p.

Freyssenet M., "Division du travail, taylorisme et automatisation. Confusions, différences et enjeux", communication présentée au colloque international sur le Taylorisme, 2- 4 mai 1983, CNRS, Paris, organisé par M. de Montmollin et O. Pastré (Paris XIII). Édition numérique, 2006, <http://freysenet.com/?q=fr/node/359>, 216 Ko.