
Questions sur le "nouveau modèle productif"¹

Renato DI RUZZA *

Lorsque l'on examine les arguments présentant l'"Usine communicante intégrée" comme l'"Usine du futur", voire comme le "nouveau modèle productif", leur déroulé apparaît, en simplifiant quelque peu, de la façon suivante (cf. C. Jameux, 1991). Les exigences de compétitivité induite par l'évolution économique générale nécessitent une modernisation de l'appareil productif et des entreprises. Cette modernisation ne peut manquer de tirer parti du potentiel offert par les technologies nouvelles. La productique et l'automatisation flexible et intégrée de la production sont une solution de sortie de crise (cf. par exemple J. C. Migette, 1985). Cette solution se présente comme technologiquement accessible, du fait des progrès conjoints de l'informatique et de l'électronique ; elle est jugée économiquement souhaitable dès lors que la variabilité de la demande et l'incertitude portant sur l'environnement exigent des réponses flexibles de la production et une adaptabilité plus grande des entreprises.

Le domaine technique de la productique et de la robotique (ces technologies ont été rassemblées par l'OCDE sous le vocable de "technologies de fabrication avancées" (TFA), termes que nous utiliserons en première approximation pour désigner les aspects technologiques de l'"Usine du futur",

* Professeur à l'Université de Marne-la-Vallée.

(1) Cet article est issu du "rapport de synthèse" (R. Di Ruzza, 1994) de la recherche menée par l'Iséres et l'OEP (Université de Marne la Vallée) pour le compte du ministère de la Recherche et de la Technologie (convention n° 91P0198) ; cf. R. Di Ruzza et P. Duharcourt (coord.), 1994, ainsi que de deux recherches réalisées pour la CGT dans le cadre de l'Agence d'Objectifs.

et qui permettent de la concevoir comme une "Usine communicante intégrée") couvre en effet l'ensemble des différentes fonctions nécessaires à la fabrication manufacturière, depuis la conception des produits jusqu'à leur mise sur le marché. C. Jameux, auquel nous reprenons encore cette description, caractérise ce domaine par les idées d'automatisation, de flexibilité et d'intégration des parties automatisables de ces fonctions. L'automatisation peut être complète ou assistée (systèmes interactifs), et la flexibilité est liée au développement des automatismes programmables. L'automatisation de l'outil est flexible lorsque sa commande est programmable et que de multiples programmes interchangeables lui permettent de réaliser des opérations différentes. Quant à l'intégration, elle est directement fonction de la puissance de calcul et d'exécution logique des ordinateurs ainsi que de leur capacité de mémorisation, de traitement et de communication de l'information. De la conception assistée par ordinateur (CAO) à la gestion de production assistée par ordinateur (GPAO), les sigles en "X-AO" ne manquent pas, comme ne manquent pas les mots en "X-tique" : fabrication-AO, conception et fabrication-AO, contrôle de qualité-AO, productique, robotique, mécatronique, informatique, etc. Des machines outils à commande numérique aux centres d'usinage, des manipulateurs aux robots, la chaîne de fabrication (usinage, assemblage, manutention, transport, contrôle et mesure) est pilotée par des systèmes plus ou moins sophistiqués de commande et de coordination qui peuvent communiquer entre eux. En bref, ces outils et techniques qui constituent les TFA au sens que confère l'OCDE à cette notion autorisent à concevoir des systèmes flexibles de production capables de réaliser plusieurs opérations ou produits et de prendre en charge des séries de fabrication différentes voire variables. C'est cet ensemble technologique qui suffit à qualifier l'Usine du futur de "communicante" et d'"intégrée".

En même temps, la place du travail dans cette Usine du futur, le rôle des salariés et de leurs savoirs, ne sont pas encore parfaitement définis. Certes, dans son rapport *Modernisation, mode d'emploi*, A. Riboud 1987 avait déjà indiqué que si les nouvelles technologies de fabrication apparaissent généralement comme le moyen d'améliorer la compétitivité et l'efficacité des entreprises, "on ne réussit le changement technologique, et plus généralement économique, que si on réussit avec les hommes", et que "l'équilibre entre le projet économique et le projet humain" est absolument nécessaire. En effet, les modifications décisives apportées en général par les TFA dans les procédés de travail ne doivent pas être conçues uniquement comme des facteurs objectifs s'imposant de fait, quasi-naturellement, aux "ressources humaines", dont la nature des activités perdurerait ou s'y adapterait, mais comme des innovations provoquant des mutations en profondeur sur le travail. Les TFA attribuent des fonctions nouvelles aux machines, qui tendent

à objectiver des activités jusque là réservées aux travailleurs ; elles confèrent dès lors des fonctions nouvelles aux hommes qui devraient être amenés à exercer leur activité de plus en plus de façon indirecte, c'est-à-dire plus sur les procédés que sur la matière, plus sur les moyens de travail que sur les objets de travail, ceci ayant inévitablement des conséquences sur la nature, sur le contenu, sur le résultat, sur l'efficacité et sur les représentations du travail. Celui-ci deviendrait alors le lieu des interdépendances construites qu'appellent les TFA : interdépendance entre les différentes phases du processus de travail, entre les différentes fonctions dans l'entreprise, interconnexion des éléments matériels et des réseaux d'information, liaisons intensifiées de l'entreprise avec son extérieur, etc.

Mais il faut admettre aussi que l'analyse de la littérature consacrée à ces questions conduit à faire un triple constat.

- Indéniablement, l'accent est mis sur la priorité qu'il convient d'accorder aux travailleurs, considérés comme "la ressource humaine", et la plupart des commentateurs insistent sur le changement de vocabulaire utilisé : dans le décloisonnement permis et sollicité par les TFA, le personnel de l'entreprise tend à être considéré comme "l'atout le plus précieux", car comme le souligne le rapport du groupe Prospective du Commissariat général du plan (1990), "personne n'est mieux placé pour améliorer la compétitivité et l'efficacité que celui qui effectue le travail".
- Dans cette optique, la formation, l'éducation, et la mobilisation des savoirs des travailleurs sont au centre des préoccupations : l'obsolescence du modèle productif taylorien est annoncée, et le modèle productif alternatif exige ou exigera non seulement de nouvelles connaissances pour sa mise en oeuvre, mais également une nouvelle culture faisant entrer les savoirs et les compétences des travailleurs dans le mouvement de l'intercommunication nécessaire à son fonctionnement global et intégré.
- Dans le même temps, et de façon quelque peu paradoxale, l'essentiel de la littérature existante fait une impasse quasi-totale et sur les savoirs actuels des travailleurs, et sur les institutions et organisations qui les représentent, et qui, à un titre ou à un autre, sont pourtant, en partie au moins, des lieux de mobilisation et d'utilisation de ces savoirs.

Parmi les rares ouvrages de langue française qui traitent de ces questions sans oublier le rôle des institutions et des organisations représentatives des salariés, il faut faire ressortir celui de l'OCDE (1991). Réalisée à la demande du Comité de l'industrie, cette étude s'appuie sur les expériences concrètes d'introduction de TFA par des entreprises d'un certain nombre de pays capitalistes développés. Sans porter de jugement sur elles, les conclusions et les thèses essentielles de ce rapport méritent d'être résumées.

- a. Il est absurde de considérer que l'introduction de TFA entraîne, voire a pour conséquences, des changements dans l'organisation du travail et dans les relations professionnelles (lesquelles incluent naturellement les relations entre les directions d'entreprise et les organisations syndicales), ni même que ces deux processus s'accompagnent l'un l'autre ; en réalité, pour réussir pleinement, les expériences concrètes examinées montrent que les changements organisationnels et relationnels au niveau du travail doivent le plus souvent précéder l'introduction et l'utilisation des technologies nouvelles. En effet, non seulement les modalités des relations professionnelles influent sur les rythmes de diffusion des TFA, mais elles sont déterminantes quant à l'utilisation efficace de ces dernières.
- b. Il est intéressant d'examiner la façon dont les auteurs de l'ouvrage analysent les "cas d'échec" dans l'introduction et l'utilisation des TFA. Par leur nature, ces dernières ont pour effet d'une part d'augmenter le coût du temps d'immobilisation, d'où la nécessité de laisser à l'opérateur une plus grande marge de manoeuvre et d'autonomie (processus de décentralisation), et d'autre part de relier à l'aide d'un programme informatique des opérations jusque là distinctes (processus d'intégration et de communication). Un certain nombre de chefs d'entreprise ont voulu accompagner ces deux processus par un troisième, dit de "changement d'affiliation" : dans le triangle employeurs-salariés-syndicats, les relations s'effectuaient auparavant avec une dominante syndicats-salariés ; après l'introduction de nouvelles technologies, certaines directions d'entreprise ont tenté d'établir une relation dominante employeurs-salariés. Ces tentatives de "changements d'affiliation" visant à exclure les syndicats du champ de la production ont presque toujours conduit à des échecs, et cela d'autant plus que les relations patronat-syndicats étaient "plus dures".
- c. De manière plus positive, les auteurs du rapport examinent le "modèle suédois", qu'ils opposent au "modèle anglo-saxon". Selon eux, les ouvrages traitant des répercussions de la fabrication flexible sur le contenu des tâches témoignent à la fois d'un sentiment de suspicion et de certains indices selon lesquels aux Etats-Unis et au Royaume-Uni, l'intérêt du patronat pour l'automatisation programmable s'explique peut-être par la capacité de ce type de technologie de réduire l'apport de main-d'oeuvre - effet quantitatif - et de diminuer la dépendance à l'égard des métiers traditionnels - effet qualitatif -. Ces objectifs peuvent inciter les chefs d'entreprise à "se précipiter" sur les systèmes de fabrication flexible sans en avoir vraiment mesuré toutes les conséquences. Les concepteurs de systèmes, pressés de mettre au point des processus qui fonctionnent bien et qui échappent à "l'instabilité humaine" ont commis l'"erreur tragique" d'oublier l'idée simple que les êtres humains sont aussi des sources

de régulation indispensables pour maîtriser l'"instabilité des systèmes". A l'opposé, en Suède, une grande importance semble attachée à l'apport du travail humain (dans ce pays, où la main-d'oeuvre participe plus largement à la prise de décisions à tous les niveaux de l'entreprise, où les syndicats ont mis au point des stratégies cohérentes face aux mutations technologiques, et où les employeurs tiennent davantage compte des considérations "socio-techniques" dans l'organisation du travail, les changements d'ordre technologique et organisationnel se font, d'après les auteurs du rapport, le plus souvent parallèlement).

Ces divers éléments du constat, par les questions qu'ils posent et qu'ils laissent le plus souvent en suspens, éloignent d'un certain "prophétisme technologique" en vogue ces dernières années : loin de se replier à la périphérie des techniques et de la production, le travail réapparaît comme une "aire d'efficacité", pour reprendre une expression que F. Dollé utilise dans son article de la revue *Société française* (1990). Il est l'objet d'une visée gestionnaire qui se veut ambitieuse : vouloir gérer les personnels salariés comme des "ressources humaines", c'est convenir "que l'opacité laborieuse du travail des hommes et des équipes abrite des réserves de productivité délibérément ignorées, et souvent méprisées" (Y. Clot, dans la même revue, 1990), mais c'est aussi conserver la même conception, quasi-patrimoniale, de la main-d'oeuvre ; et si la communication doit régner dans l'Usine intégrée du futur, elle ne pourra pas occulter ce que les travailleurs ont à dire, et ce qu'ils disent. La promotion de la "ressource humaine", l'appel à la mobilisation de l'intelligence, des savoirs et de l'initiative des travailleurs, dans le cadre d'un supposé "nouveau modèle productif", caractérisé, dit-on, par une prééminence de l'immatériel sur le matériel, de la qualité sur la quantité, de l'innovation sur la rationalisation, de la flexibilité sur la rigidité, de l'adaptabilité sur la permanence, de l'incertitude sur la stabilité, seraient à la base de la définition de "nouvelles performances". On comprend dès lors, en contrepoint des habitudes tayloriennes anciennes, que la connaissance du travail est une nécessité absolue, et que cette connaissance est une appropriation collective des savoirs individualisés et le plus souvent tus du fait de l'inintérêt que leur portaient les lignes hiérarchiques des entreprises.

Ce rapide rappel du domaine technologique, organisationnel et social couvert par l'Usine communicante intégrée montre qu'il ne s'agit pas d'un domaine d'analyse aux frontières clairement délimitées qui pourrait être l'objet d'un discours construit et cohérent, mais plutôt d'un champ dont les contours restent à spécifier, et qui demande beaucoup de précautions et de prudence.

L'ambition de cet article est très limitée : en soulevant quelques questions concernant ces contours, d'abord sur les réalités conceptuelles et concrètes de l'Usine du futur, "communicante et intégrée", ensuite sur sa portée historique, enfin sur le thème des savoirs des travailleurs dans ce cadre, il voudrait souligner et éclairer certaines exigences méthodologiques que les discours actuels semblent sous-estimer.

I. Sur le concept et les réalités de l'Usine communicante intégrée

1. La notion de "modèle productif"

Désigner l'Usine du futur (communicante intégrée) par la notion de "modèle productif" n'est ni sans ambiguïtés, ni sans parti pris.

Les ambiguïtés ont été relevées et en grande partie levées par P. Veltz et P. Zarifian (1993) auxquels nous reprenons ce qui suit. Un "modèle" ne désigne pas une sorte de prêt-à-porter au sens où l'on parle souvent de modèle de management ou de modèle japonais, c'est-à-dire qu'il ne recouvre pas une "norme" qu'il faudrait mettre en application pour éviter les anomalies (au sens de Merton), mais quelque chose de plus large, proche de la catégorie de "paradigme" de Kuhn (ce qui est fort critiquable si l'on se souvient du flou qui entoure la définition de cette notion dans *La structure des révolutions scientifiques*, et des raisons qui ont conduit Kuhn à l'abandonner) : certes produit et reproduit par des acteurs sociaux, le modèle est aussi ce qui s'impose à eux comme un cadre, généralement implicite, de définition et d'évaluation des rationalités d'action. Pour P. Veltz et P. Zarifian, l'idée de modèle repose sur trois ensembles de considérations :

- le modèle articule intimement les dimensions techniques, sociales et économiques d'un univers de production, et ceci dans la construction même des normes et des règles qui définissent ces dimensions ;
- de la sorte, la dimension cognitive appartient au modèle : "*au cours d'une longue histoire, les ingénieurs, les organisateurs, les gestionnaires et les ouvriers ont déployé une somme considérable d'énergie intellectuelle pour faire face aux problèmes pratiques toujours ouverts de l'efficacité, pour élaborer des schémas types de position et de résolution de ces problèmes, qui finissent par constituer, dans une période historique donnée, le "référentiel", en partie conscient, en partie inconscient, des actions courantes*" ;
- enfin, la catégorie de modèle permet de mettre en évidence les ruptures et les discontinuités qui peuvent affecter l'appareil productif.

Au total donc, l'idée de modèle ne comporte pas "*l'hypothèse d'une rationalité immuable, ni d'une rationalité homogène des acteurs. Elle signifie seulement qu'autour de la question centrale, mais toujours ouverte, de l'efficacité, un ensemble de principes cadres (...) finit par dominer la scène dans une période donnée, et devient un pôle de référence, y compris pour ceux qui le contestent*".

Le parti pris est double : d'une part, il consiste à insister sur la distinction entre le "modèle productif" au sens défini ci-dessus, et le "système productif" (vocabulaire souvent utilisé pour désigner l'Usine du futur, par exemple par J. P. Durand, 1991) qui est un concept spécifique de la théorie de la régulation désignant la cohérence et l'autonomie d'un ensemble d'entreprises ou de parties d'entreprises (de la même manière, il ne faut pas confondre le "modèle productif" et le "mode de régulation", qui déborde largement le cadre strictement productif) ; d'autre part, il consiste à insister sur l'unité des trois dimensions inséparables qui constituent la systémique du modèle productif :

- la dimension socio-technique (forces productives), qui recouvre ce que B. Gille (1978) appelle le "système technique", en y ajoutant explicitement les caractéristiques des forces productives humaines (formation et qualification par exemple) ;
- la dimension relationnelle (rapports de production), qui recouvre l'ensemble des rapports direction-salariés-syndicats par exemple ;
- la dimension organisationnelle (unité des forces productives et des rapports de production) qui recouvre l'architecture des fonctions dans l'entreprise.

2. Signification de la notion d'Usine communicante intégrée (cf. P. Duharcourt, 1992)

"Communicante", "flexible", "intégrée", "réactive", tels sont les divers qualificatifs qui devraient caractériser l'entreprise en voie de "modernisation". Ces qualificatifs correspondent en fait à des notions qu'il convient de préciser et à propos desquelles il faut à la fois souligner les interrelations et marquer les différences.

- a. La réactivité semble qualifier essentiellement la capacité d'adaptation de l'organisation à son environnement. Elle concerne donc les rapports entre l'intérieur et l'extérieur du "système entreprise". Cette qualité pourra par exemple être mesurée par la durée des délais de réponses à des stimuli. Elle constitue une exigence d'autant plus forte que l'environnement est incertain, imprévisible et changeant. Le souci de réactivité prétend donc répondre aux conditions nouvelles du marché et de la demande, plus volatiles et diversifiées que celles qui correspondaient à une produc-

tion plus standardisée. Cependant, la recherche de la seule réactivité relève encore d'une conception traditionnelle de l'entreprise, car elle suppose que celle-ci ne fait que subir son environnement. Il ne suffit donc pas qu'une organisation productive soit réactive si elle veut également être en mesure d'anticiper, ou mieux, de façonner cet environnement. La notion de réactivité cède alors sa place à celles de "préactivité" et de "proactivité" (cf. M. Godet, 1991).

- b. La flexibilité est la condition interne à l'entreprise, celle qui lui confère sa "plasticité structurelle", et qui semble le mieux satisfaire cette exigence externe de réactivité. La flexibilité est souvent considérée comme devant résulter simplement de la fluidité de l'utilisation des ressources matérielles et humaines, sans que cette caractéristique remette en cause les principes mêmes de la gestion. Ainsi conçue, elle pourra être mesurée par l'élasticité de certains des coûts par rapport à des variations du volume d'activité. Au delà de cette vision restrictive, la flexibilité caractérisera la "souplesse systémique" de l'ensemble de l'organisation : elle ne reposera pas seulement sur la rapidité et l'intensité de l'ajustement de tel élément ou maillon du système pris isolément, mais sur sa capacité globale de ré-organisation.
- c. La flexibilité suppose, mais ce n'est pas sa seule condition, une certaine intégration, si l'on caractérise ainsi la capacité de réaliser au mieux les interdépendances, et de favoriser les synergies et les complémentarités. On sait que la notion d'intégration peut concerner la question des frontières de l'entreprise, et celle du partage de ses activités avec d'autres entreprises de la même branche ou de la même filière. Au niveau interne, et au plan social, la volonté d'intégration peut traduire le souci d'une association des salariés à la bonne marche de l'entreprise, tentant ainsi d'effacer les antagonismes et les conflits d'intérêt entre les travailleurs et les directions. Cette association passe parfois par l'"apprivoisement" des salariés pris individuellement, et par la mise en oeuvre de formes collectives de coopération utilisant des relais déjà existants (syndicats et institutions représentatives) ou créés à cette fin (cercles de qualité). Au niveau organisationnel (de la production et de l'ensemble de l'entreprise), l'intégration concerne l'interconnexion des activités et des fonctions. Un aspect de ce type d'intégration est la globalisation, permettant d'unifier l'ensemble des dimensions (humaines, matérielles, financières, commerciales...), et des opérations (depuis les relations avec les fournisseurs jusqu'au service après-vente). Le degré d'intégration d'une entreprise pourra être apprécié par référence à l'ampleur des répercussions, sur l'ensemble du système, des changements apportés à l'une de ses composantes.

- d. La réalisation d'une entreprise communicante peut dès lors apparaître comme un moyen de parvenir à cette intégration. C'en est même le moyen privilégié, si l'on retient l'acception la plus large de la notion de communication (au sens de la théorie de l'information et de la cybernétique), englobant les échanges de toute nature entre les divers éléments matériels et humains du système entreprise. Mais la communication entre personnes ou groupes de personnes (utilisant la diversité des supports disponibles) est au centre de l'ensemble des échanges indispensables à une bonne intégration. D'abord parce que l'interconnexion des processus et des machines, ainsi que la circulation de la matière, nécessitent des relations communicationnelles entre personnes, s'ajoutant aux messages (information, commande, contrôle) que les hommes reçoivent des machines ou qu'ils doivent leur transmettre ; ensuite parce que ces échanges entre les membres de la "communauté" que constitue l'entreprise sont une condition nécessaire pour tirer le meilleur parti des ressources humaines. Cette communication n'est pas seulement interne, elle concerne aussi les relations entre l'entreprise et son extérieur. C'est pourquoi des modernisations placées par exemple sous le signe de la transparence portent aussi bien sur les rapports entre l'entreprise et ses fournisseurs ou clients, que sur les relations à l'intérieur de l'organisation. Au total, l'entreprise sera d'autant plus communicante que seront plus nombreux et plus denses les réseaux et les quantités d'informations qui circulent.

La modernisation de l'entreprise implique, conjointement, des transformations technologiques et organisationnelles, et des changements dans le contenu et les relations de travail, si l'on souhaite l'instauration d'un nouveau modèle productif. Le développement de la communication est l'une des dimensions essentielles des changements à apporter dans l'organisation de l'entreprise et dans les relations sociales de travail. La focalisation est souvent mise sur l'aspect technologique de cette modernisation. Cela a été, et reste encore souvent, le cas des directions d'entreprise, peu soucieuses de consentir les innovations organisationnelles et plus encore l'effort en matière de responsabilisation et d'encouragement des initiatives, ainsi que l'"investissement" en formation à de nouvelles qualifications et compétences, nécessaires à l'introduction et à la maîtrise des TFA. C'est aussi le cas des travailleurs salariés et de leurs représentants, placés ou se plaçant d'eux-mêmes en position défensive, parce qu'ils sont inquiets des répercussions sur l'emploi ou qu'ils refusent des "glissements de fonction" sans reconnaissance en termes de rémunération. Cette focalisation s'explique en même temps par le fait que la réorganisation de l'entreprise et le changement du travail apparaissent subordonnés à la mise en oeuvre des nouvelles technologies : la "révolution informationnelle" (J. Lojkin, 1992) est une condition et

d'une transformation de la technique des processus de travail et de production, et de la réalisation de moyens nouveaux et plus efficaces d'information et de communication (ordinateurs, circuits vidéo, télématique...). Cette révolution dans les techniques de communication a simultanément comme résultats d'accroître la quantité des informations qu'il est nécessaire et possible de transmettre, de transformer le contenu des messages et les médias qui les portent, d'en réduire le coût et les contraintes de distance.

Une des caractéristiques les plus marquantes de ces bouleversements dans la communication est l'interactivité, la réciprocité, le fait même qu'il n'y a pas seulement circulation d'informations, mais communication au sens propre de ce terme. L'organisation hiérarchique repose principalement sur la transmission descendante de commandements, étant entendu que les données qui remontent ont un simple caractère informatif pour éclairer les décisions. Dans l'entreprise communicante, les informations changent de nature : celles qui remontent, comme celles qui circulent horizontalement, peuvent être considérées comme des avis et suggestions, des propositions, et doivent de la sorte participer aux processus de décision.

Dès lors, ces processus eux-mêmes (prise de décision, mise en oeuvre, contrôle) subissent de profondes modifications : ils deviennent plus flexibles, plus itératifs, mais également plus flous, plus informels. Les transformations qui en résultent ne se limitent donc pas à un simple assouplissement de l'organigramme ; elles remettent en cause les fondements de la hiérarchisation et du cloisonnement, accroissant la réactivité et éventuellement l'efficacité du système entreprise, tout en niant les principes d'autorité et de soumission des opérateurs à la direction et à l'encadrement.

3. Les réalités de l'Usine communicante intégrée

Une étude statistique réalisée par J. Miotti (1992) portant sur les enquêtes nationales "Techniques et organisation du travail" (Totto) et "Innovation" (qui fournissent de nombreuses informations sur la définition des postes de travail en termes de communication, de formalisation des opérations, de contraintes liées aux instruments de travail, et d'utilisation de technologies spécifiques) a permis de dresser une "carte" des entreprises selon le mode d'organisation du travail sur le lieu de la production

La communication peut prendre différentes formes : dans l'atelier, les échanges d'informations peuvent avoir lieu soit avec des opérateurs de même niveau (communication horizontale), soit avec la hiérarchie (communication verticale), mais aussi entre services de l'entreprise ou encore avec son extérieur (clients ou fournisseurs). L'analyse des données montre que ces différentes formes de communication, loin de s'exclure, vont de pair : les postes globalement communicants s'opposent à ceux qui ne le sont

pas ou qui le sont peu. La technologie ne joue évidemment pas un rôle passif dans cette détermination, puisque l'utilisation d'un robot, d'une machine-outil à commandes numériques ou de l'informatique s'accompagne toujours d'une communication plus intense. Globalement, trois types d'entreprises apparaissent.

Un premier ensemble regroupe les entreprises dans lesquelles la communication est de faible intensité et restreinte à l'atelier. Ces entreprises sont plutôt de petite taille et de faible intensité capitalistique ; elles emploient une main-d'oeuvre ouvrière à dominante non qualifiée et féminine ; l'usage de moyens de productions modernes est rare, les horaires sont fixes et des délais de production de moins d'un jour sont les plus fréquents ; les ouvriers n'y ont que très peu d'autonomie, puisque la majeure partie d'entre eux appliquent strictement les consignes et font appel à une équipe spécialisée en cas d'incident.

Un deuxième ensemble regroupe les entreprises qui sont fortement communicantes et dans lesquelles les opérations et les processus de travail sont le plus formalisés. Elles sont plutôt de grande taille et ont une intensité capitalistique élevée ; les appareils à déplacement automatique et à flux continus y sont très souvent utilisés, ainsi que les machines-outils à commandes numériques et les robots ; les ouvriers non qualifiés y sont nombreux et l'autonomie de la main-d'oeuvre est restreinte.

Viennent enfin dans un troisième ensemble les entreprises fortement communicantes dans lesquelles les opérations et les processus de travail sont moins formalisés. Elles ont une taille et une intensité capitalistique moindre que les précédentes, dont elles se distinguent également par une utilisation plus fréquente de l'informatique ; c'est dans ce type d'entreprises que l'intensité de la communication dans l'atelier, avec les autres services et avec l'extérieur est la plus forte.

On observe en définitive que les formes d'organisation du travail les plus innovantes dans l'atelier, faisant appel à une main-d'oeuvre la plus qualifiée, la plus autonome et participant le plus aux flux d'informations, se trouvent dans les entreprises utilisant les techniques les plus récentes. Ces entreprises sont d'ailleurs celles qui ont le plus investi entre 1984 et 1987 (l'étude de J. Miotti montre qu'on peut dégager un coefficient de corrélation significatif entre le taux de croissance moyen de l'investissement sur la période et un indicateur synthétique de l'intensité de la communication dans l'atelier).

Ces observations peuvent être utilement complétées, mais aussi tempérées au niveau technologique, par les résultats de l'enquête de la Dares *Conditions, organisation du travail et nouvelles technologies en 1991* (1993).

Cette enquête laisse en effet perplexé l'observateur sur les réalités de l'Usine communicante intégrée et sur son devenir.

D'un côté, elle montre que si indubitablement, la progression des technologies de traitement de l'information (informatique, traitement de textes, minitel, vidéo) a été rapide entre 1987 et 1991, les méthodes nouvelles de production ne touchent qu'un nombre extrêmement limité de salariés : 1,5 % des salariés déclarent utiliser des robots ou des appareils de manipulation en trois dimensions (+ 0,1 %), et seulement 2,9 % des ouvriers sont dans ce cas (+ 0,4 %), et encore faut-il souligner que ces pourcentages se réduisent entre 1987 et 1991 dans les entreprises privées de plus de 1 000 salariés (de 3,7 % à 3 %) et dans celles employant de 500 à 999 salariés (de 4 % à 2,6 %) ; concernant les machines-outils à commandes numériques ou les centres d'usinage, 1,4 % des salariés déclarent les utiliser (+ 0,6 %) et seulement 3,1 % des ouvriers sont dans ce cas (+ 1,4 %). L'évolution semble toutefois plus rapide dans les branches industrielles puisque plus de 4 % des salariés de l'industrie déclarent utiliser ce type de nouvelles technologies (+ 0,6 % pour le premier type, et + 1,8 % pour le second type).

D'un autre côté, l'enquête montre que cette évolution extrêmement limitée s'accompagne d'une dégradation générale des conditions de travail, avec néanmoins quatre traits qui méritent d'être soulignés :

- l'autonomie dans le travail semble progresser : 18 % des salariés ont déclaré qu'on leur indiquait "comment faire leur travail" (- 4 %), cette proportion étant de 40 % pour les ouvriers non qualifiés (- 6 %) ; de même, 50 % des salariés déclarent régler eux-mêmes les dysfonctionnements auxquels ils ont à faire face (+ 6 %), cette proportion étant de 27 % pour les ouvriers non qualifiés (+ 6 %) et de 43 % pour les ouvriers qualifiés (+ 5 %) ;
- la polyvalence progresse également, et cette progression est générale : 22 % des salariés déclarent changer de poste de travail en fonction des besoins de l'entreprise (+ 4 %) ;
- par contre, le travail à la chaîne n'a aucunement tendance à disparaître, puisqu'il concerne, comme en 1987, 3 % des salariés ; on assiste même à son augmentation dans les catégories ouvriers : 16 % des ouvriers non qualifiés (+ 3 %) et 5 % des ouvriers qualifiés (+ 1 %) ;
- enfin, si l'on veut bien admettre que la communication, c'est d'abord la parole, il faut être attentif à un aspect particulier : d'abord, il y a une augmentation de l'incommunicabilité orale à cause du bruit, puisque 3,5 % des salariés déclarent ne pas pouvoir entendre une personne qui leur parle sur leur lieu de travail (+ 0,9 %), et que ce problème concerne 8,1 % des ouvriers (+ 1,8 %) et 9,2 % des ouvriers non qualifiés (+ 2,3 %) ; ensuite, il y a une très forte augmentation de l'incommuni-

cabilité orale pour d'autres raisons que le bruit, puisque 23,8 % des salariés (+ 6,9 %) déclarent ne pas pouvoir parler sur leur lieu de travail pour des raisons qui tiennent à l'interdiction, à l'isolement, ou aux contraintes serrées du travail ; au total, pour une raison ou pour une autre, 32,3 % des ouvriers qualifiés et 38,7 % des ouvriers non qualifiés ne peuvent pas parler sur leur lieu de travail !

En définitive, cette première partie aura voulu montrer une double difficulté : difficulté de définition conceptuelle de la notion d'Usine communicante intégrée, dont les contours sont imprécis et les éléments constitutifs plus ou moins vagues, et difficulté de repérage concret des réalités qu'elle est censée recouvrir (la typologie de J. Miotti étant de ce point de vue certes utile, mais plaquant des critères pré-établis sur une réalité statistique indéterminée, et devant en tout état de cause être relativisée par les résultats de l'enquête de 1991). Ces difficultés ne doivent cependant pas être considérées comme dirimantes ; elles marquent seulement le fait que la notion d'Usine communicante intégrée est une notion en devenir, c'est-à-dire en formation, ouverte, tâtonnante, tentant de cerner certaines réalités nouvelles pour en faire ressortir les caractères de permanence qui pourront se stabiliser et organiser la production dans le futur. Il faut reconnaître aussi que ces difficultés rendent beaucoup plus délicates les tentatives d'études des "bords" de l'Usine communicante intégrée, comme peuvent être qualifiées les questions sociales, en tous les cas beaucoup plus délicates que l'étude des questions purement technologiques. Cette impression est renforcée par la manière dont elle acquiert peu à peu sa signification historique.

II. Sur l'historicité de l'Usine communicante intégrée

Si l'Usine communicante intégrée doit être un "nouveau modèle productif", au sens où nous avons défini cette notion, elle est immédiatement située dans l'Histoire, et elle prend une signification dans cette Histoire : en rupture avec un ancien modèle productif, cela oblige donc à définir cet ancien et les causes de la rupture, mais en même temps "Usine du futur", cela conduit nécessairement à imaginer ce futur et la façon dont l'Usine communicante intégrée s'y intégrera. Paradoxalement, ce type de réflexion a été mené par une très grande majorité de chercheurs de manière que l'on pourrait qualifier de réductrice, et à propos de laquelle il n'est pas interdit de parler d'une véritable mode. C'est P. Chaskiel (1991) qui pose ce type de question : "*Comment analyser le fait que beaucoup de discours "auto-risés" se soient centrés sur l'entreprise plutôt que sur la structure d'ensemble, qu'ils soient passés d'un social plutôt "macro" à un social plutôt "micro", au sens où le social serait à percevoir d'abord à travers ses unités, ses*

organisations composantes ? Parce qu'il est profond et très répandu et qu'il dépasse les cercles traditionnellement porteurs du discours sur l'entreprise, ce changement d'optique est bien l'une des nouveautés de ces dernières années qui ont vu se déployer progressivement un dispositif analytique dans lequel l'entreprise serait devenue une "affaire de société" (pour reprendre le titre d'un ouvrage publié sous la direction de R. Sainsaulieu, 1990). Or, sans nier l'efficacité sociale d'une telle mode, P. Chaskiel insiste sur deux aspects importants.

D'une part, en posant ainsi les problèmes, l'ensemble de ce courant "plutôt micro" repose sur un ordonnancement qui répond à une grande cohésion de principe : limiter l'espace idéologique du salariat à celui de l'entreprise. On sait pertinemment que l'entreprise, en tant que lieu de travail, a toujours été, au moins tendanciellement, l'horizon culturel immédiat des salariés et des organisations syndicales dont le mode d'intervention a toujours été tendu par leur présence dans l'entreprise. Si P. Chaskiel parle de rupture à ce niveau, ce n'est donc pas tant parce que le patronat ou les syndicats commenceraient à prendre en compte l'entreprise comme institution, mais "du fait que l'entreprise, en tant qu'entité économique, est devenue l'objet privilégié dans les discours, voire dans les pratiques, d'une partie du mouvement syndical. Poussée jusqu'à son terme, une telle orientation, qui réarticule les rapports entre l'organisation locale et la structure sociale, est bien un renversement".

D'autre part, pour être efficace, ce type de discours doit revêtir les oripeaux idéologiques de la modernité, voire de la post-modernité. Il est en effet nécessaire "de mettre en exergue" le sens véritable des changements couverts par le recours à des catégories telles que projet d'entreprise (toujours mobilisateur), culture d'entreprise (toujours nouvelle), qualité (toujours totale), compétence (toujours nécessaire), concurrence (toujours acharnée), etc. La liste serait longue de ces notions qui, toujours, ornent les discours à la mode, à tel point qu'on a pu parler de la montée d'une "idéologie de la communication" (cf. P. Breton et S. Proulx, 1989).

Ces deux aspects montrent que ce qui est en jeu dans le discours moderne sur l'entreprise, c'est d'abord la question des relations sociales. L'idéologie moderne de l'entreprise a pour objectif une révision radicale des représentations et pratiques des salariés et des organisations syndicales, considérées jusqu'à présent comme extérieures et opposées aux principes du rationalisme technologique et économique. Comme le souligne P. Chaskiel, "lever cet obstacle semble être devenu un enjeu primordial en vue de la reconstruction d'un nouvel ordre social structurel, quelle que soit sa configuration". Admettre en effet que l'entreprise est la figure principale du système social conduit à définir le salariat non plus dans l'indifféren-

tion structurelle des rapports sociaux vis-à-vis du patronat en général, mais dans l'appartenance à une communauté-entreprise, au sein de laquelle les salariés et les organisations syndicales incluraient dans leurs pratiques tous les effets de l'idéologie de la concurrence. La réalisation de ce projet, traditionnellement combattu par le mouvement syndical français, serait en effet un véritable renversement.

Il y a donc bien, derrière ces modes, des enjeux considérables qui ont une portée historique, et c'est ce qui renforce l'obligation de les resituer, ainsi que les réalités qu'ils recouvrent, historiquement. Le fait qu'ils puissent apparaître comme des modes est d'ailleurs lui-même un phénomène historique : l'histoire montre en effet que les modèles mis en circulation aujourd'hui, soit-disant en réponse à des défis récents (la crise, la concurrence internationale, la flexibilité...), ont été élaborés en réalité il y a plus de quarante ans, et qu'à refouler cette historicité, "celle-ci émerge sous la forme erratique des modes" (D. Meuret, 1986). Nous tenterons d'opérer cette "re-situation" en nous appuyant sur un exemple significatif des travaux sur la question : l'ouvrage édité sous la direction de J. P. Durand, qui rend compte d'un colloque tenu à Rouen en 1992, *Vers un nouveau modèle productif ?* (1993).

1. La rupture avec le passé taylorien

Parler de "nouveau modèle productif" suppose en effet que l'on soit capable de définir et de repérer un "ancien" modèle productif. Les nombreuses analogies que l'on trouve dans la littérature entre les modèles productifs et les paradigmes kuhniens montrent que la méthodologie dominante est bien celle de la description d'une rupture qui s'établit, sous forme de mutation ou de révolution, entre l'ancien et le nouveau, et qui met en cause l'ensemble de la fonction productive et de la conception que s'en font les acteurs économiques et sociaux (cf. par exemple I. Oddone et alii (1981) qui a été parmi les premiers à développer ce type de méthodologie).

Indéniablement, F. Taylor a été l'individu qui a formulé le plus précisément les modalités d'exploitation des travailleurs, compte tenu des conditions techniques existantes ou prévisibles à son époque : il a imaginé simultanément la façon d'organiser les ateliers dans les usines, la façon de faire travailler efficacement les ouvriers sur les machines, et la façon de stimuler et de maîtriser l'augmentation de l'intensité du travail. Il a, d'une certaine manière, pour reprendre une expression de B. Coriat (1992), élaboré "le discours de la méthode d'exploitation des travailleurs". Et c'est ce discours qui conceptualise au fond le modèle productif dominant dans les économies occidentales au moins depuis la seconde guerre mondiale : une production de masse standardisée, des produits de grande série ayant une durée de vie

relativement grande, des processus de travail séquentiels où les machines sont regroupées en famille, et une organisation hiérarchique caractérisée par une séparation entre les divers services fonctionnels et entre eux et les ateliers (comme on peut le constater, ces éléments de définition du taylorisme diffèrent de ceux qui définissent le "fordisme", lequel ne constitue pas un "modèle productif", mais un "mode de régulation" selon la théorie parisienne de la régulation). Dans ce modèle productif, le travail, et donc les travailleurs salariés, occupent une place spécifique dans chacune des trois dimensions énumérées plus haut : une activité laborieuse répétitive et peu qualifiée, soumise aux directives du bureau des méthodes et au contrôle de l'encadrement, une parole plus ou moins chichement octroyée par les directions d'entreprises par l'intermédiaire des institutions et organisations représentatives des personnels, sur des sujets revendicatifs plus ou moins étroitement délimités (en gros, salaires, durée du travail, et parfois, demande d'informations sur la marche globale de l'entreprise). L'efficacité de ce modèle productif et sa durabilité tiennent en substance au fait que le taylorisme, avec le type de travailleurs qui lui correspondaient, assurait une relative cohérence entre trois éléments de performance : l'intensité, la productivité du travail, et la rentabilité de l'entreprise. Le modèle taylorien permet de maîtriser parfaitement l'intensité et l'intensification du travail, lesquelles fournissent des gains de "productivité apparente" importants, ce qui garantit *in fine* la rentabilité.

Y. Clot (1993), qui propose ce type d'analyse, poursuit en décrivant la "rupture" ainsi. Dans les expérimentations sociales mises en oeuvre par les entreprises aujourd'hui, tant au niveau technologique qu'organisationnel, cette unité et cette cohérence ont disparu. Avec les X-tiques, la productivité du travail dépend de moins en moins du travail direct des hommes sur les objets de travail, et de plus en plus du travail sur les moyens de travail ; or, l'intensité reste fondamentalement rattachée au travail sur les objets de travail. Et il poursuit, en jouant sur les mots, en affirmant que la productivité dépend de moins en moins de "l'organisation du travail" (dont dépend l'intensité), et de plus en plus du "travail de l'organisation" (interconnexion, communication, intégration). Or, pour que ce "travail de l'organisation" puisse être efficace, il faut un "milieu humain" qui puisse être activé et mobilisé, ce qui est profondément contradictoire avec le type de salarié-modèle du taylorisme décrit plus haut. C'est cette thèse que l'on retrouve en substance dans la plupart des interventions au colloque de Rouen.

En effet, pour beaucoup d'observateurs, et même si cela fait encore l'objet de débats, ce modèle taylorien est aujourd'hui obsolète dans les économies occidentales. Les raisons avancées en sont multiples : introduction des technologies nouvelles dont les caractéristiques les rendent non-inséra-

bles dans le modèle productif existant encore, tant au niveau des processus de travail que des produits (développement de la variété par exemple), irrégularités des évolutions des demandes et des marchés, rejet par les travailleurs de structures hiérarchiques qui les excluaient de toute prise de décision et de toute maîtrise sur leur travail, limites de l'intensification du travail, etc. En bref, il s'agit de tout ce qui donne un contenu à la crise structurelle que traversent les économies capitalistes depuis plus d'un quart de siècle.

Cette thèse mériterait beaucoup de commentaires. Nous nous limiterons à quelques uns d'entre eux qui nous semblent les plus importants.

a. Même si l'évolution technologique profonde à laquelle nous assistons peut résoudre certains problèmes, il n'est pas sûr qu'elle soit au centre de la rupture avec le modèle taylorien. La conflictualité et l'antagonisme entre les salariés et les directions d'entreprise nous semblent au contraire essentiels. C'est bien ce que reconnaît par exemple R. Boyer (1993) : *"Mais on ne saurait sous-estimer l'importance du rapport salarial qui est associé à cette phase historique (la période taylorienne). Dans nombre de pays, une forte conflictualité du travail aboutit en général à un compromis salarial sur un double niveau. Dans l'entreprise, les syndicats acceptent les prérogatives des directions en matière d'organisation, de technologie et de politique des produits, en contrepartie d'avantages financiers, portant soit sur le salaire direct soit sur les avantages sociaux. Au niveau du secteur ou de la nation, la négociation de conventions collectives codifie des principes généraux d'évolution des salaires qui se diffusent ensuite au reste de l'économie (...). En d'autres termes, le compromis salarial fordiste associe acceptation de la rationalisation et de la mécanisation, et institutionnalisation d'une formule salariale garantissant une progression du niveau de vie plus ou moins en ligne avec celle de la productivité. Il est ainsi exemplaire que les conflits des OS des années soixante et soixante-dix n'aient abouti qu'à de très timides tentatives d'humanisation du travail, mais aient convergé vers des augmentations salariales, visant à compenser financièrement un travail répétitif, monotone, parfois dangereux et pour le moins peu stimulant"*. Cette conception des choses reste néanmoins largement réductrice, car les grèves d'OS ont été à l'origine des premières réflexions suscitées par les pouvoirs publics et le patronat sur le contenu et l'organisation du travail, bien avant que l'idée d'un "nouveau modèle productif" apparaisse : outre la création de l'Anact en 1973 et le vote de la loi sur l'amélioration des conditions de travail du 27 décembre de la même année, outre la nomination au gouvernement d'un "monsieur travail manuel" en 1974, on peut repérer le rapport Delamotte sur les problèmes des OS (1972), le rapport Sudreau sur la réforme de l'entreprise (1975), le rapport Wisner

sur le travail posté (1976), le rapport Giraudet sur la rémunération des travailleurs manuels (1976), le rapport Chaigneau sur une "prospectivité du travail" (1976), le rapport Couste sur le travail temporaire (1978), le rapport Lucas sur le travail à temps partiel, 1979, et le rapport Giraudet sur la durée du travail (1980) ; c'est aussi au cours de cette décennie que le président du CNPF déclare, à l'assemblée générale de l'Acadi : *"Le plus important problème, c'est celui des conditions de vie et de travail des salariés dans l'entreprise... Si rien n'est fait avant dix ans pour changer les conditions de travail en usine, les industriels ne trouveront plus ni ouvriers ni maîtrise pour assurer la production"* ; et c'est enfin en 1979 que l'association patronale "Entreprise et personnel" dresse un portrait-type de salarié-modèle : *"sexe masculin, nationalité française, trente à quarante ans, pleine possession de ses moyens physiques et mentaux, motivé par son travail, sobre, apte à changer de tout : de métier, d'horaires, de rythmes, de mode d'organisation, de techniques, d'encadrement, de collègues de travail, de lieu de travail, de région, d'habitation"*, et cette association ajoute : *"la recherche impérative de gains de productivité conduit l'entreprise à accroître progressivement ses exigences envers l'homme au travail ; ainsi, des individus considérés hier comme adaptés sont devenus aujourd'hui inadaptés..."* (cf. GRREC, 1981).

- b. La nécessité d'une rupture avec le modèle taylorien repose très souvent sur une présentation extrêmement simplifiée, pour ne pas dire caricaturale, de celui-ci. Passons sur R. Boyer [op. cit.] qui considère sans autre commentaire que le modèle taylorien contribue à *"rechercher une réduction forcée des coûts unitaires de produits de piètre qualité trouvant difficilement preneur sur le marché"* pour remarquer que le taylorisme dont on annonce l'inefficacité, l'obsolescence, ou la disparition, est très souvent purement et simplement assimilé au principe de hiérarchisation extrême des relations dans l'atelier, de contrôle des temps, de parcellisation des tâches et de déqualification du travail. Or, d'une part, la pensée même de F. Taylor était beaucoup plus complexe que cela (cf. par exemple P. Zarifian (1990), ou encore R. Bautier et Y. Nicolas (1991), il est inutile d'insister sur ce point. D'autre part, ce modèle s'est inscrit dans des procédures sociales de régulation extrêmement différentes d'une nation à l'autre, au point qu'il n'est pas certain qu'on puisse en parler encore comme d'un modèle unitaire. C'est au fond ce que reproche D. Linhart (1993) à l'article déjà cité de P. Veltz et P. Zarifian : *"Ils postulent la fin d'un modèle à partir de sa définition en termes statiques et de sa confrontation à des faits nouveaux (...) présentés comme exogènes. Il y a là quelque chose de l'ordre de la tautologie. A l'inverse, ils postulent que le nouveau modèle (qui n'existe pas encore, la transition*

étant complexe et semée d'embûches) s'articulera autour de nouvelles situations et figures professionnelles déjà en place ou sur le point de l'être. Il y a là quelque chose de l'ordre de la contradiction : n'est-ce pas, en effet, la preuve que ce modèle peut évoluer puisqu'il recèle déjà des éléments nouveaux ?" Et D. Linhart explicite ce sentiment de gêne en montrant que dans l'article incriminé, *"le modèle taylorien revient tantôt à une élaboration théorique réalisée par les auteurs (l'essence du modèle résiderait dans la décomposition du processus en opérations, et la mise en place d'un mode local de recherche d'efficience reposant sur la productivité de ces opérations), tantôt à un "référentiel" en partie conscient, en partie inconscient, des actions et des représentations courantes"*.

- c. Enfin, puisque l'Usine du futur sera "communicante", une remarque sur la communication s'impose. Comme le dit P. Chaskiel dans son article déjà cité : *"Avec les modes récentes, c'est désormais la volonté de rationalisation par l'idéologique qui semble prédominer, après que l'idéologie ait été, longtemps durant, considérée comme un facteur perturbateur du fonctionnement normal (rationnel) de l'entreprise. Or, dans la mesure où la robotisation annoncée n'a pas eu lieu, où la chaîne tant décriée reste, finalement, une modalité essentielle d'organisation dans l'industrie automobile, où la division du travail entre conception et exécution, même modifiée, déplacée et redécoupée, se reproduit fondamentalement, l'explication par le culturel, et le recours massif à la communication, sont devenus des thèses séduisantes pour les managers, dirigeants et experts"*. Ce recours à la communication, qu'il soit animé par un fort déterminisme technologique ou économique, ou tout entier tourné vers le culturel, contredit les observations montrant comment les processus de communication entre ouvriers sont depuis longtemps des variables endogènes du fonctionnement du système des machines (la bibliographie sur ce point est importante, cf. P. Chaskiel et M. C. Villeval (1988), P. Chaskiel (1990), W. Cavestro (1987). En effet, si l'on admet qu'il existe, dans le modèle taylorien, un décalage nécessaire entre le travail prescrit et le travail réel, on est en même temps obligé d'admettre qu'une certaine forme de coopération s'établit entre les travailleurs, dans laquelle la communication joue un rôle important, permettant au décalage d'exister et d'être régulé. Il est bien entendu toujours possible que les évolutions liées aux nouvelles contraintes technologiques conduisent à rechercher de nouvelles formes et de nouveaux contenus à cette coopération et à cette communication, qu'elles conduisent les directions d'entreprises et l'encadrement à revendiquer et à rendre explicites ces nouveautés, alors qu'elles étaient implicitement ou voirement niées dans l'ancien modèle, mais sur le fond, il serait abusif de considérer qu'il s'agit d'une rupture.

2. Le nouveau modèle productif et l'issue à la crise

La pluralité des modèles productifs alternatifs et les conditions de leur viabilité éventuelle sont des éléments dont il faut tenir compte dans leurs déterminations spatio-temporelles concrètes. Ce sont ces éléments en effet qui assureront la transition de l'ancien au nouveau modèle productif, et les performances de celui-ci. Quand on liste les caractéristiques du nouveau modèle productif, on s'aperçoit que les termes par lesquelles elles sont définies sont repris des éléments qui constituent le contenu de la crise structurelle que traversent les économies occidentales : l'incertitude, la flexibilité, l'instabilité, etc. (cf. par exemple toutes les contributions au colloque de Rouen). Or, ces éléments du "travail de crise" (G. de Bernis), ne peuvent pas être constitutifs d'un quelconque modèle productif nouveau. Fonder l'Usine communicante intégrée par exemple sur sa capacité à intégrer l'incertitude, à construire des flexibilités, à s'adapter à l'instabilité des marchés, nous semble constituer une erreur méthodologique, dans la mesure où rien ne permet d'affirmer que ces éléments perdureront au-delà de la crise structurelle. De la même manière, l'"ordre technologique" est encore loin d'être stabilisé, et il n'est pas impossible (même si beaucoup pensent que c'est peu probable) que les technologies de fabrications avancées caractéristiques de l'Usine communicante intégrée soient impropres à constituer le panel technologique d'un nouveau mode de régulation.

Cette erreur méthodologique renvoie encore une fois à une certaine prise de distance par rapport à l'Histoire. Les thèmes aujourd'hui à la mode, ou des thèmes fort proches, étaient aussi à la mode durant les crises structurelles précédentes (dernier quart du 19^{ème} siècle, entre deux-guerres). Donnons en quelques exemples.

- a. Les cercles de qualité, qui ont constitué le fer de lance de la mobilisation des savoirs et du management participatif, ont été introduits en France en 1981, notamment par les ouvrages de K. Ishikawa (1981a et b) ; cette même année, sous la direction de G. Archier, est créée l'Afcerq, et la plupart des ouvrages consacrés à ces cercles datent des années 1985-1990. Le succès, qui fut de relativement courte durée (cf. le colloque de l'Iseres (1987), est indissociable de l'engouement que connaît au même moment le management japonais, et d'abord aux Etats-Unis, où les milieux professionnels commencent à douter de leur Business School (W. Ouchi, 1982). Il est connu maintenant que ces cercles de qualité, qui furent le fin du fin de la modernité managériale, ne datent pas d'hier. Dans un article intitulé "Le miracle japonais : un quinquagénaire en pleine forme", J. Sarrazin (1986) reproduit un article de 1934 de J. C. Balet ("Le Japon surindustrialisé menace l'économie européenne"), dans lequel se trouvent déjà exposés tous les facteurs qui sont mis en avant aujourd'hui pour expliquer les

performances des industries japonaises, y compris les principes généraux des cercles de qualité qui seront formalisés et introduits formellement au Japon au sortir de la seconde guerre mondiale par les Américains, lesquels feront semblant de les redécouvrir quarante ans plus tard. De la même manière, il ne faudrait pas oublier que les principes de la qualité totale (quality control charts) ont été élaborés aux Etats-Unis entre 1920 et 1930 par W. Shewart, H. Dodge et H. Romig.

- b. Dans son ouvrage sur la crise de l'entre deux guerres, G. Coomans (1989) part d'un axiome - la prévalence des effets de contemporanéité sur les effets de rémanence - pour montrer comment l'incertitude prend une place essentielle dans le processus cumulatif du travail de crise. Cette incertitude en est le produit, mais en même temps, elle engendre des effets structurels qui aggravent la crise ; elle fait partie de la logique de l'histoire de cette crise structurelle, logique qui ne se dévoile qu'explicitement. Et une fois dévoilée, la tendance est de la minimiser pour faire mieux ressortir la rationalité des stratégies des acteurs, et en particulier des entreprises, et la rationalité de leurs comportements. C'est dans ce cadre théorique que G. Coomans présente les tâtonnements des chefs d'entreprise, au prise avec cette incertitude, et avec les problèmes de renouvellement des technologies et de l'organisation productive. C'est ainsi par exemple que la question des qualifications de la main-d'oeuvre est mise en avant, les chefs d'entreprise se plaignant de ne pas trouver de salariés suffisamment qualifiés sur le marché du travail, et cherchant à mobiliser cette qualification par la mise en place de structures internes nouvelles : "Plutôt que d'ajouter les rancoeurs du mépris aux oppositions objectives de classe, on appellera à la formation de "comités de sécurité", lieux où le technique va phagocytter le politique. Ecoutons cet avis patronal, appelant au développement de tels comités, dont la composition peut même dégager une majorité ouvrière, puisque c'est d'eux qu'il s'agit : "...afin d'intéresser aux questions de sécurité tous les ouvriers, chacun d'eux est appelé à faire partie du comité, mais naturellement, ne peut y rester que très peu de temps". L'ajustement de l'homme à la machine ne sera donc jamais parfait".
- c. Un troisième exemple enfin est fourni par le colloque organisé au Sénat les 25 et 26 octobre 1991 à l'occasion du centenaire de l'office du travail, et dont les actes ont été publiés sous la responsabilité de J. Luciani (1992). Le travail, son organisation dans l'entreprise, son efficacité, étaient au centre des débats à la fin du 19^{ème} siècle, comme ils le sont aujourd'hui. M. Pénin (1992) montre qu'entre 1891 et 1895, la Revue d'Economie Politique consacre plus du quart de sa pagination aux questions du travail, et qu'entre 1887 et 1906, 28 % des articles de la même revue portent sur le

travail : les problèmes du risque industriel, du chômage, de l'organisation, des nouvelles technologies y sont ainsi abordés, tout comme des "modèles d'avenir" y sont présentés, d'où sera issu, au travers de tâtonnements, de retours en arrière, et de glissements progressifs, le "modèle industriel" de l'entreprise du 20^{ème} siècle (cf. R. Salais, 1992).

Ces exemples historiques illustrent la récurrence des questions que la plupart des auteurs et observateurs prennent aujourd'hui pour des nouveautés radicales. Sous des formes différentes, les problèmes qu'elles posent sont en gros identiques d'une crise structurelle à l'autre : la remise en cause d'un ordre technologique, organisationnel, et social, s'effectue toujours dans l'incertitude, laquelle s'estompe dans le nouvel ordre. Il est certes utile peut-être de tenter de repérer dans l'entrelacs des configurations de crise ce qui semble porteur d'avenir, ne serait-ce que pour mettre en mesure les diverses forces sociales de peser sur les processus sociaux, mais il convient de le faire avec beaucoup de précautions, plus de précautions en tous cas que ce qui semble être la tendance dominante actuellement.

En effet, si l'Usine communicante intégrée doit devenir l'Usine du futur, elle devra nécessairement s'inscrire dans un mode de régulation nouveau, suffisamment stable pour assurer la reproduction élargie du capital et de l'ensemble de la société. Il faut donc faire l'effort de conceptualiser l'après-crise, non seulement dans le registre du "modèle productif", mais aussi dans celui des procédures globales de régulation, afin de voir les espaces et les degrés de cohérence et de compatibilité entre eux. De ce point de vue, il semble absurde de considérer que l'incertitude puisse constituer un élément du nouveau mode de régulation, puisque celui-ci a justement pour fonction de la réduire ou pour qu'au pire, elle apparaisse aux acteurs sociaux sous forme de risque. C'est également dans le cadre de l'après-crise et de son mode de régulation qu'il conviendrait de conceptualiser des critères de performances, en les définissant en fonction du lieu de leur application (processus de travail, entreprise, marché, ensemble du système productif), et en fonction du fait qu'ils doivent constituer un ensemble non contradictoire. Il y a là un travail théorique extrêmement difficile à mener, puisqu'il s'agit d'une certaine manière de "faire bouillir les marmites de l'avenir", et qui pourtant serait nécessaire pour penser l'après-taylorisme en termes non empiriques. Comme le dit C. Jameux (op. cit.) : *"Au plan du management, la productique participe à l'émergence d'un modèle organisationnel adapté au contexte des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Il est néanmoins impossible d'affirmer que ces dernières, dans leur ensemble, impliquent un tel modèle à elles seules. A cet égard, l'évolution des caractéristiques générales de l'environnement importe au moins autant que les technologies"*.

Au total, ce tour d'horizon à propos de la question de savoir si l'Usine communicante intégrée peut constituer un nouveau modèle productif laisse perplexé. D'un côté, les éléments qui pourraient la faire apparaître comme en rupture avec l'ancien modèle taylorien semblent pour le moins ténus, ceux au contraire qui marquent une forme de continuité l'emportant largement, à tel point que certains auteurs préfèrent prudemment parler de "néo-taylorisme" ou de post-taylorisme (cf. par exemple P. Zarifian, op. cit. J. P. Durand, 1989). D'un autre côté, les éléments définitionnels paraissent si fragiles, si reliés à la crise structurelle, que le futur de ce nouveau modèle productif est des plus incertains.

III. Sur les savoirs des travailleurs dans l'Usine communicante intégrée

Les modalités de la connaissance et de la mobilisation des savoirs qui s'expriment dans l'entreprise sont en effet essentielles et préalables à toute communication, tout comme est essentielle la reconnaissance des lieux et des circonstances dans lesquels ces savoirs peuvent apparaître. Sans entrer dans une discussion sur le contenu des savoirs des travailleurs (on en trouve une bonne analyse et une vaste bibliographie dans W. Cavestro (op. cit.), ainsi que dans Y. Schwartz (1988) et les publications de l'Apst), ces travaux conduisent à concevoir l'Usine du futur, à l'image de toute autre entreprise, non pas comme un processus technique, mais comme un ensemble de pratiques sociales, elles-mêmes s'inscrivant dans un ensemble de représentations au sein desquelles les connaissances scientifiques et les savoirs des travailleurs occupent une place centrale. Cet ensemble est régi par des normes, des modes d'emploi, des discours, contradictoires entre eux, et en eux-mêmes, parce qu'ils expriment des intérêts hétérogènes, divergents ou antagoniques. Penser ainsi l'Usine du futur exige de se représenter les TFA dans un formalisme adéquat à leur utilisation productive, et donc de se représenter les connaissances techniques sur lesquelles elles reposent et les savoirs et savoir-faire qui constituent leur mode d'emploi pratique. Or, comme le fait remarquer J. P. Poitou dans ses travaux sur la cognition (1991a) (1991b) (1993) (1994), cette phase a elle-même pour préalable une phase d'"extraction", qui consiste à sélectionner et à décrire de façon homogène les "connaissances strictement nécessaires" aux opérations pratiques. Cette phase d'extraction pose au moins deux séries de problèmes.

a. Il y a d'abord les problèmes liés au caractère ineffable, voire indicible, de certains savoirs des travailleurs. Tous les savoirs techniques ne sont pas directement représentables en énoncés verbaux : les savoirs gestuels, les

tours de main, les critères perceptifs, sont ineffables ou indicibles parce qu'ils sont une "expérience" et non une "connaissance" ; ces savoirs sont procéduraux et non déclaratifs, quand bien même constituent-ils un mode de connaissance, d'autant mieux sus qu'ils sont inconscients (cela renvoie au caractère d'autant plus opaque du travail qu'il est plus transparent, tous les amateurs de sport ou d'art connaissent cette espèce de paradoxe). Rendre les travailleurs conscients de ces savoirs, ce qui est nécessaire pour qu'ils les nomment et les désignent, introduit une difficulté supplémentaire. En effet, leur conscientisation est immédiatement une conscientisation des compétences et des qualifications, et les dire revient pour les travailleurs à risquer de les aliéner. Dans ce sens, le processus d'"extraction" est un véritable processus de "spoliation" (le "vol des savoirs" dont parle Y. Lucas, 1990), et l'on comprend dès lors les réticences des travailleurs à les faire partager.

b. Les représentations et les descriptions des savoirs techniques, loin d'être univoques, ne sont intelligibles qu'en référence à un patrimoine culturel complexe, élaboré dans l'entreprise par l'intermédiaire des traditions des divers métiers, de la "culture d'entreprise", mais aussi des formes d'organisation des salariés dans toutes les structures qui participent au fonctionnement de l'ensemble, et dont les discours débordent le cadre strict de l'entreprise. Ainsi, les savoirs techniques s'imbriquent aux savoirs économiques et sociaux et l'ensemble forme un tout ; la narration et la prise en considération des uns ne sauraient se concevoir et exister sans la narration et la prise en considération des autres, même si ces uns peuvent entrer en contradiction avec ces autres. C'est pourquoi il convient de considérer dans un même mouvement les "savoirs sociaux" (P. Pharo, 1983), les "savoir-être", ou même les "savoir-vivre", qui désignent "la capacité à communiquer, à se concerter et à prendre des décisions, savoirs dont les individus font l'apprentissage dans la vie sociale en même temps que dans la vie au travail" (C. Labruyère (1984), cf. également M. Stroobants (1991), ou encore J. Durrafourg dans son article in *L'homme producteur* (1985) et P. Zarifian, op. cit.).

Les travaux déjà cités de J. P. Poitou montrent bien comment tous les lieux d'une entreprise, y compris donc les organisations et institutions représentatives du personnel, sont des lieux où gisent des savoirs dont la mobilisation s'accompagne nécessairement d'un processus d'extraction. C'est en effet celui-ci qui doit les rendre lisibles, visibles, et narrables. Nous avons fait l'hypothèse dans notre projet de recherche que les expertises "nouvelles technologies" pouvaient constituer l'une des modalités de ce double processus d'extraction et de mobilisation, et cette hypothèse a été reprise sous d'autres formes par la recherche proposée par Y. Schwartz dans

le cadre de la convention CNRS-CGT (1993) qui explicite les enjeux auxquels renvoie le recours par les syndicalistes à un "expert" extérieur :

- à quels besoins répond-il ?
- à quelles conditions méthodologiques les institutions et organisations représentatives des salariés peuvent-elles s'appropriier les résultats de son travail ?
- quels effets sociaux peut-il produire ?

Les questions "sociales" posées par l'introduction des TFA renvoient, on le sait, à la définition des contenus d'activité, de prise de responsabilités, de reconsidération des organigrammes, des hiérarchies, des qualifications, des formations à acquérir et à requérir, des rémunérations, mais aussi, implicitement ou explicitement, à l'élaboration d'indicateurs et de critères de performances à tous les niveaux de l'entreprise. A travers ces questions, c'est en définitive le rapport des hommes et de leurs activités réelles aux technologies nouvelles qui se trouve mis en jeu, de façon ambiguë, souvent contradictoire, mais néanmoins tangible. En effet, il est patent que ce déplacement des questions ouvre de nouveaux espaces pour l'intervention des salariés et des organisations et institutions qui les représentent : si les perspectives ouvertes par ces reconfigurations des situations de travail ont des aspects indéniablement prometteurs pour eux (élévation des qualifications, développement de la dimension collective du travail, élargissement des champs d'activité...), elles comportent tout autant des aspects plus inquiétants (nouvelles formes d'intensification du travail, développement de l'individualisation concurrentielle, remise en cause des "acquis"...). Il semble évident que les salariés qui vivent ces nouvelles situations et configurations sont les mieux à même d'en parler et de porter un jugement sur elles.

Or, chacun le reconnaît également, les organisations syndicales, à des degrés divers, ont été plutôt réticentes, en tous les cas ont rencontré beaucoup de difficultés, pour investir ces nouveaux espaces d'intervention où l'initiative continue d'appartenir très largement aux directions d'entreprise. Dans ce contexte, le recours à un expert apparaît bien souvent comme une médiation nécessaire aux représentants des salariés pour s'engager sur ce terrain, mais aussi comme un moment crucial de cet engagement. De ce point de vue, l'hypothèse que retient Y. Schwartz dans son projet de recherche est essentielle : "...le problème majeur pour l'efficacité de ce type d'expertise réside dans l'appropriation de sa mise en oeuvre et de ses résultats par ses initiateurs". Il formule cette hypothèse sans sous-estimer le rôle des compétences de l'expert, pour lesquelles il reprend la définition de F. Cochet (1992). Mais, ajoute-t-il, "une des compétences requises de l'expert pourrait être précisément sa capacité à co-produire avec les acteurs concernés des connaissances sur les situations de travail, ainsi que

des hypothèses et au besoin des recommandations sur leur devenir", cette compétence particulière étant en même temps "un maillon indispensable de la chaîne d'interactions nécessaire à l'appropriation de l'expertise par ses initiateurs".

Evidemment, cette appropriation se heurte à une double série d'obstacles, révélateurs des problèmes rencontrés par toute "intervention" des salariés sur leurs situations de travail :

- difficultés liées à l'inscription de cette intervention dans le champ des rapports sociaux : résistance des équipes syndicales à se porter sur le terrain de la gestion, souvent considéré comme piégé ; complexité à traduire une intervention sur ce terrain en revendication formalisée, etc. ;
- mais aussi, articulées avec les précédentes, difficultés à formaliser les acquis, les expériences, la dimension collective réelle du travail, les valeurs qu'elle porte, hors desquelles toute transformation serait pour les salariés négation ou mutilation de ce qu'ils sont ; et difficultés à s'approprier les concepts et à faire la relation entre leur contenu "savant" et les situations de travail vécues.

Et Y. Schwartz termine son propos par la question suivante : "Dans cette hypothèse, l'enjeu des expertises (...) ne serait-il pas en fin de compte que puisse s'opérer à cette occasion ce va et vient, ce travail permanent entre les savoirs disponibles sur l'entreprise, les technologies, les concepts économique-gestionnaires, et les situations de travail portées par les salariés et leurs représentants ?".

Ce type de question montre que le travail réalisé par F. Pruvost (1994) sur les "expertises nouvelles technologies" s'inscrit parfaitement dans les préoccupations sociales concernant l'Usine du futur, et notamment dans le rôle qu'y prendront les savoirs des salariés. L'expertise est en effet un moment d'extraction et de mobilisation des savoirs dans le cadre institutionnel des comités d'entreprise, même si, dix ans après la promulgation des lois Auroux, le recours à l'expert en nouvelles technologies demeure une pratique marginale, sans commune mesure avec l'ampleur des mutations en cours dans les entreprises. Comme le fait remarquer F. Pruvost en conclusion de son étude : "Les expertises favorisent généralement un échange de connaissances entre l'expert et les salariés. Elles élargissent le champ d'intervention de ces derniers à de nouveaux domaines. En favorisant un accès autonome à l'information, elles leur permettent également de s'affranchir de leur dépendance vis-à-vis des savoirs des directions et des techniciens".

Bien entendu, les diverses organisations syndicales ouvrières n'ont pas les mêmes attentes des "expertises nouvelles technologies", et ne participent donc pas de la même manière et dans la même mesure aux processus d'extraction et de mobilisation des savoirs. Pour ce qui concerne les cinq

entreprises qui ont constitué son terrain d'investigation, F. Pruvost a pu avancer que les syndicalistes appartenant à la CGT-FO apparaissent, d'une manière générale, opposés au recours à l'expertise (deux exemples le montrent clairement) ; les militants de la CFDT interrogés, et dans une moindre mesure ceux de la CGT, y sont plus favorables, quoiqu'avec des objectifs différents.

Pour les militants cégétistes, le recours à l'expert doit avant tout permettre d'obtenir les éléments et/ou les informations nécessaires pour se positionner face à l'employeur, soit pour formuler des contre-propositions, soit pour asseoir et conforter des revendications préétablies au niveau de l'entreprise ou à un niveau supérieur. Pour ce qui concerne son contenu, l'expertise doit permettre de mieux comprendre les incidences sociales des projets technologiques au regard de l'emploi, des qualifications, des besoins en formation, mais également d'expliquer les "calculs" économiques et financiers ayant conduit à l'adoption de ces projets. Les expertises demandées par les comités d'entreprise à direction cégétiste semblent ainsi se caractériser par une forte dominante économique : informations concernant l'évaluation de la rentabilité des projets, objectifs industriels et commerciaux de l'entreprise, gains de productivité recherchés..., débordant donc du cadre strict du projet technologique lui-même.

Pour les militants cédétistes, le recours à l'expertise nouvelles technologies semble plus naturel, avec des attentes plus précises et mieux définies : toujours centrées sur les conséquences sociales du projet technologique, les informations de type strictement économique, concernant la stratégie de l'entreprise, ses objectifs industriels et commerciaux, n'étant pas particulièrement recherchées. Par contre, elles se caractérisent par une forte dominante ergonomique, mettant ainsi l'accent sur l'étude des conséquences de l'introduction des nouvelles technologies sur les conditions de travail, sur l'organisation du travail, et sur l'évolution des compétences requises.

C'est donc dans ce cadre qu'il faut considérer la capacité des expertises nouvelles technologies à contribuer à la mobilisation des savoirs. Et de ce point de vue, les attitudes et les discours des responsables syndicaux des comités d'entreprise sont très contradictoires.

a. Il existe indéniablement une surestimation du rôle et du pouvoir de l'expert, qui n'est pas toujours considéré comme l'instance qui aide à la mobilisation des savoirs, mais comme le "chevalier blanc" qui va régler les problèmes, ou comme le "conseiller scientifique" qui est là pour donner un contenu rationnel aux craintes des salariés et des organisations syndicales. En tout état de cause, les comités d'entreprise ont tendance à rejeter sur l'expert les fonctions de connaissances, voire de transmission de connaissances. Au fond, cette attitude repose sur l'idée que les salariés et

les syndiqués ne savent pas grand chose sur les questions auxquelles renvoie l'introduction d'une nouvelle technologie : "On a beau bien connaître notre boulot, notre métier, on n'est pas des spécialistes", dit l'un des syndiqués interviewés, et un autre ajoute : "L'information transmise par la direction est souvent trop importante ; alors, vous n'en faites rien du tout. Vous ne pouvez pas digérer cela. Vous n'êtes pas aptes, et il faut se faire aider par un expert".

- b. Mais en même temps, transparait une autre attitude qui vient contre-balancer la première, et qui a tendance à mettre sur un pied d'égalité la direction de l'entreprise, l'expert et les salariés et syndiqués : "On n'est pas plus bêtes qu'eux" dit un syndiqué en parlant de sa direction ; et un autre précise : "Demander une expertise suppose une vue claire ; si on n'a pas une vue claire des problèmes économiques et politiques derrière, l'expertise ne sert à rien". C'est une des raisons pour lesquelles l'expérience des "groupes de pilotage" de l'expertise peut jouer un rôle important dans la mobilisation des savoirs, que ces groupes de pilotages soient formalisés ou non. Pour l'un des syndiqués interviewés, ce type d'expérience est une des conditions de l'efficacité de l'expertise : "Si on laisse faire l'expert dans un secteur qu'il ne connaît pas forcément de très près, ce n'est pas forcément efficace".
- c. Le troisième point pose la question de la liaison entre la mobilisation des savoirs et leur communication. En effet, les nombreuses réticences, voire l'opposition, dont font preuve les directions d'entreprise aux "expertises nouvelles technologies" (elles refusent purement ou simplement, elles refusent de payer, elles proposent leurs propres experts, etc.) conduisent inévitablement les syndiqués des comités d'entreprise à penser que les directions ont quelque chose à cacher, ce qui met ces institutions représentatives du personnel dans une logique qu'on pourrait qualifier de "perverses" : l'expertise n'est plus tellement l'occasion de réfléchir sur les conséquences de l'introduction de nouvelles technologies au niveau économique et social, sur les savoirs qu'il faut mobiliser pour que le point de vue des salariés puisse se constituer et s'exprimer, elle devient l'occasion, et le prétexte, d'obtenir de l'information de source patronale. On entre alors dans une problématique du secret et de la transparence, dans laquelle les syndiqués qui dirigent les comités d'entreprise cherchent à s'accaparer les savoirs de la direction, en contrepartie de quoi, dans cette "lutte" pour l'information, ils auront plus que des réticences à mobiliser et à communiquer les leurs.

Au total, ces éléments contradictoires qui apparaissent dans l'étude de F. Pruvost montrent que la mobilisation des savoirs dans les institutions et organisations représentatives des salariés est un processus qui fait aussi tran-

siter une idéologie contestataire de l'entreprise, de son organisation et des pouvoirs qui la constituent. Ce processus entre dès lors lui-même dans le cadre des jeux de pouvoir, à la fois comme enjeu (où sont les lieux d'appropriation des savoirs mobilisés ?), et comme modalité pratique (qui mobilise les savoirs ?). Cela renforce évidemment le poids de leur communication.

Dans le modèle productif taylorien, les savoirs des travailleurs et leur communication au cours du processus de travail étaient purement et simplement niés par la hiérarchie de l'entreprise. Au mieux, "on" octroyait de l'information, et l'un des problèmes essentiels des organisations et institutions représentatives des salariés était d'obtenir cette information (beaucoup plus d'ailleurs que de l'utiliser et de se l'approprier). Dans l'entreprise du futur, l'intégration ne pourra se réaliser que par la communication. L'information était vue en termes de droit revendiqué par les salariés, la communication devra être conçue en termes de devoir.

Cette modification de perspective paraît essentielle. Alors que l'information cherche à persuader et à ordonner (au double sens du terme : donner des ordres et mettre en ordre), la communication, comme son nom l'indique, doit "convaincre", mettre en commun des éléments les plus divers, souvent contradictoires, même quand ils peuvent conduire au conflit. De là découle une série de remarques.

- D'une certaine manière, la communication crée le désordre (au sens thermodynamique ou entropique du terme) ; elle est par essence conflictuelle, car elle met en jeu les pouvoirs traditionnels et les contre-pouvoirs qui les accompagnent, et tend à les redistribuer ; de ce point de vue, le conflit ne peut pas constituer un point de départ de l'analyse, car il n'y a pas nécessairement conflit ; mais le projet d'entreprise communicante intégrée ne peut pas se constituer comme s'il occultait d'emblée les conflits ; en réalité, ces derniers forment en eux-mêmes un "mode de communication".
- La communication ne peut pas être conçue comme une stratégie de contournement des institutions et des organisations représentatives des salariés ; l'essoufflement des cercles de qualité et des groupes d'expression en est un élément de démonstration ; comme le dit A. Etchegoyen (1990), "des entreprises ont souvent le sentiment que la faiblesse croissante des syndicats... interdit, plus encore que leurs positions idéologiques, de se contenter de leurs discours pour connaître les attentes, aspirations, et opinions des personnels ; (or), ... les groupes d'expression et autres cercles de qualité ne remplissent pas un rôle adéquat pour la veille sociale...".
- La communication ne peut être conçue non plus comme devant intervenir ex-post, une fois que les technologies nouvelles ont été introduites

par décision des directions d'entreprise qui informent les salariés, ou qui au mieux négocient avec eux et leurs représentants les conséquences sociales de la "modernisation" ; si le projet d'entreprise communicante veut être crédible, il convient de prendre en considération les demandes d'adaptations ou d'innovations effectuées par les salariés sous les diverses formes dans lesquelles elles apparaissent, y compris les formes revendicatives et conflictuelles.

Dès lors que l'on admet ces remarques, dire que l'Usine communicante intégrée doit être "interactive" dépasse la simple mise en relation des diverses activités et fonctions, productives ou autres, de l'entreprise. Cela implique qu'il y ait une "mise en commun" (le terme de communication doit bien avoir quelque chose à voir avec cela) des savoirs qui naissent, cheminent et s'expriment dans l'entreprise, et qui lui permettent de fonctionner de façon plus ou moins performante et plus ou moins viable. Le modèle productif taylorien reposait, entre autre sur le secret, et sur son pendant, la chasse à l'information : la "communication" était ciblée, dans la mesure où chaque émetteur choisissait non seulement le message, mais son vecteur, et son destinataire (et donc ses non-destinataires) ; l'Usine communicante intégrée ne pourra pas faire autrement que d'être transparente, ou du moins d'accroître considérablement la transparence : si les savoirs doivent devenir la propriété commune de tous les participants à la vie de l'entreprise, tous les autres objets de la communication, quelle que soit leur fonction, le deviendront peu à peu, ce qui ne saurait se concevoir sans l'accompagnement d'une modification importante des relations sociales. Là encore, une telle perspective apparaît comme très peu envisageable dans l'état actuel du mouvement social.

La conclusion d'un tel article est toujours délicate, puisque son contenu "positif" est très mince, à la mesure de son ambition qui était d'insister sur les précautions et les prudenances dont il convient de faire preuve lorsqu'on analyse un domaine "en devenir", dans une période historique durant laquelle les processus qui dominent sont tâtonnants, expérimentaux pour beaucoup, et à propos desquels l'hypothèse d'irréversibilité ne doit rester qu'une hypothèse. Dans un espace économique et social mouvant, où les recompositions se font et se défont plus ou moins rapidement, les thèmes analytiques qui prédominent sont eux aussi éphémères, comme l'ont montré dans le champ de l'économie les "durées de vie" extrêmement courtes des travaux sur le Rapport Brandt ou de ceux sur la théorie des équilibres avec rationnements, pour ne prendre que deux exemples. La prudence dont il convient de faire preuve consiste d'abord à ne pas céder aux "effets de mode". C'est la condition semble-t-il pour que l'analyse théorique reprenne ses droits, et joue son rôle dans la compréhension et la maîtrise de la réalité économique et sociale.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BAUTIER R. et Y. NICOLAS
1991 Les zéros du management, *Les Cahiers du LERASS*, Toulouse.
- BOYER R.
1993 "Comment émerge un nouveau système productif", in Durand J. P.
- BRETON P. et S. PROULX
1989 *L'explosion de la communication ; la naissance d'une nouvelle idéologie*, La Découverte-Boréal, Paris.
- CAVESTRO W.
1987 "Nouveaux langages, nouveau travail", in *Technologies nouvelles, nouveau travail*, FEN, Paris.
- CGP
1990 *L'Usine du futur, rapport de la commission présidée par Irion F.*, La Documentation Française, Paris.
- CHASKIEL P. et M. C. VILLEVAL
1988 *Crise, fermeture, reconversion, Pompey 1977-1986*, Presses Universitaires de Nancy, Nancy.
- CHASKIEL P.
1990 *Formes de l'expression syndicale : Pompey 1977-1986*, Thèse de doctorat en sciences de la communication, Grenoble.
- CHASKIEL P.
1991 Mode des concepts, mode sans concept ; vers une rationalisation par l'idéologique, *Les Cahiers du LERASS*, Toulouse.
- CLOT Y.
1990 La modernisation au travail, *Société française*, Paris.
- CLOT Y.
1993 *Nouvelle organisation du travail*, Document de travail, ISERES-CGT, Paris.
- COCHET F.
1992 L'expertise en nouvelles technologies : le point de vue du praticien, *Droit social*, Paris.

COLLECTIF

1985 *L'homme producteur ; autour des mutations, du travail, et des savoirs*, Messidor Editions sociales, Paris.

COOMANS G.

1989 *1929 : la crise en France, Belgique, Grande-Bretagne*, Presses universitaires de Grenoble, Grenoble.

CORIAT B.

1992 La spécificité de l'économie japonaise à la lumière de la théorie de la régulation : l'hypothèse du compagnie-isme, *Mondes en développement*, Paris-Bruxelles.

DARES

1993 *Conditions, organisation du travail et nouvelles technologies en 1991*, ministère du Travail, de l'emploi et de la formation professionnelle, diff. Masson, Paris.

DI RUZZA R.

1994 "Savoir, savoir faire, faire, faire savoir", *rapport de synthèse* de Di Ruzza R. et P. Duharcourt (coord.).

DI RUZZA R. et P. DUHARCOURT (coord.)

1994 *La prise en compte des savoirs des salariés dans l'Usine communicante intégrée ; étude à partir du rôle des institutions et organisations représentatives des salariés*, rapport de recherche pour le MRT, ISERES et OEP, Paris.

DOLLE F.

1990 Dialogue "engagé" de deux ingénieurs (avec P. O'Hara), *Société française*, Paris.

DUHARCOURT P.

1992 *L'entreprise communicante, signification et origine du concept*, Document de travail, Laboratoire OEP, Marne la Vallée.

DURAND J. P.

1989 "L'entreprise co-mutante ?" in Du Castel F. et alii.

DURAND J. P.

1991 "Sortie de siècle", in Durand J. P. et F. X. Merrien.

DURAND J. P. ed.

1993 *Vers un nouveau modèle productif ?* Syros, Paris.

DURAND J. P. et F. X. MERRIEN

1991 *Sortie de siècle ; la France en mutation*, Vigot, Paris.

DURRAFOURG J.

1985 "Lire le nouveau dans l'ancien", in Collectif .

ETCHEGOYEN A.

1990 *Les entreprises ont-elles une âme ?*, F. Bourin, Paris.

GILLE B.

1978 *Histoire des techniques*, La Pléiade, Paris.

GODET M.

1991 *L'avenir autrement*, A. Colin, Paris.

GRREC

1981 *Giscard, le destin de la crise ; essai sur la logique économique d'un septennat*, Presses universitaires de Grenoble, Grenoble.

ISERES

1987 *Cercles de qualité et groupes d'expression*, Actes du colloque de Courcelles, ISERES-CGT, Paris.

ISHIKAWA K.

1981a *Principes généraux des cercles de qualité*, AFNOR-AFCIQ, Paris.

ISHIKAWA K.

1981b *Le TQC ou la qualité à la japonaise*, AFNOR, Paris.

JAMEUX C.

1991 Productique : vous avez dit organisation ? *Les Cahiers du LE-RASS*, Toulouse.

LABRUYERE C.

1984 "Les cercles de qualité : moyens de mobilisation de la qualification collective", in Jacot H. (éd.).

LINHART D.

1993 A propos du post-taylorisme, *Sociologie du travail*, Paris.

LOJKINE J.

1992 *La révolution informationnelle*, Messidor, Paris.

LUCAS Y.

1990 *Le vol du savoir ; techniciens de l'aéronautique et évolution des technologies*, Presses universitaires de Lille, Lille.

LUCIANI J. éd.

1992 *L'histoire de l'office du travail (1890-1914)*, Syros, Paris.

MEURET D.

- 1986 Questions préalables à l'élaboration d'une histoire de la gestion, *Revue française de gestion*, Paris.

MIGETTE J. C.

- 1985 La productique, une technologie de sortie de crise, *Les Cahiers français*, Paris.

MIOTTI J.

- 1992 *La communication dans les entreprises industrielles ; quelques résultats d'enquêtes*, Document de travail, Laboratoire OEP, Université de Marne la Vallée.

OCDE

- 1991 *Ressources humaines et technologies de fabrication avancées*, OCDE, Paris.

ODDONE I. et alii

- 1981 *Redécouvrir l'expérience ouvrière*, Editions sociales, Paris.

OUCHI W.

- 1982 *Théorie Z*, Interéditions, Paris.

PENIN M.

- 1992 "Les solidaristes et la question du travail", in Luciani.

PHARO P.

- 1983 Soumission ou détournement : l'efficacité pratique des savoirs sociaux, *Critique de l'économie politique*, Paris.

PIORE M.

- 1991 "Nouvelles remarques sur les trajectoires technologiques", in *Les figures de l'irréversibilité en économie*, Ed. de l'EHESS, Paris.

POITOU J. P.

- 1991a "Vers un outil de gestion des connaissances", in *Knowledge Modeling Expertise Transfer*, IOS Press, Amsterdam, Washington, Tokyo.

POITOU J. P.

- 1991b Sciences cognitives et forces productives, *La Pensée*, Paris.

POITOU J. P.

- 1993 *SG2C, propositions pour un système de gestion collective des connaissances*, Document de travail, CNRS, Paris.

POITOU J. P.

- 1994 La gestion des connaissances comme conditions et résultats de l'activité industrielle, *Sociologie du travail*, Paris.

PRUVOST F.

- 1994 *Le comité d'entreprise et le recours à l'expert lors de l'introduction de nouvelles technologies*, in Di Ruzza R. et P. Duharcourt (coord.).

RIBOUD A.

- 1987 *Modernisation mode d'emploi*, rapport au Premier Ministre, UGE, Paris.

SAINSAULIEU R.

- 1990 *L'entreprise : une affaire de société*, Fondation nationale des sciences politiques, Paris.

SALAI S R.

- 1992 "Introduction", in Luciani [1992].

SARRAZIN J.

- 1986 Le miracle japonais : un quinquagénaire en pleine forme, *Annales des mines*, Paris.

SCHWARTZ Y.

- 1988 *Expérience et connaissance du travail*, Messidor, Paris.

SCHWARTZ Y.

- 1993 *Nouvelles technologies et/ou nouvelles organisations. Les défis de l'expertise pour le mouvement syndical*, Proposition de recherche dans le cadre de la convention CGT-CNRS, Aix-en-Provence.

STROOBANTS M.

- 1991 Travail et compétences ; récapitulation critique des savoirs au travail, *Formation-Emploi*, Paris.

VELTZ P. et P. ZARIFIAN

- 1993 Vers de nouveaux modèles d'organisation ? *Sociologie du travail*, Paris.

ZARIFIAN P.

- 1990 *La nouvelle productivité*, Lharmattan, Paris.