

## L'ANALYSE DU TRAVAIL : PRATIQUES, CONCEPTS, ENJEUX

Par Jacques Merchiers et Jean-François Troussier

*En 1986 et 1987, le Programme mobilisateur technologie-emploi-travail a organisé un séminaire où praticiens et chercheurs de diverses disciplines ont confronté leurs démarches et leurs méthodes d'analyse des qualifications. J. Merchiers et J.-F. Troussier rendent compte des travaux et des débats de ce séminaire.*

Il n'y a pas de méthode indépendante de l'objet poursuivi, qu'il s'agisse de l'analyse du travail ou de toute autre question. Comme le note G. de Terssac<sup>1</sup>, les méthodes d'analyse du travail sont orientées par des questions de départ telles que la fiabilité des systèmes sociotechniques, la capacité de maîtriser les processus de fabrication, les risques d'altération de la santé...

L'analyse du travail se heurte par ailleurs au fait que les situations de travail sont extraordinairement variées. De nombreuses recherches insistent sur la nécessité de situer soigneusement le travail dans son contexte. Le travail est largement dépendant de l'histoire sociotechnique qui a façonné son environnement, de l'état des rapports sociaux et, de plus en plus, des contraintes économiques qui pèsent directement sur le poste de travail. En outre, il convient de connaître les itinéraires personnels des travailleurs qui expliquent, pour partie, leurs manières de travailler.

Ainsi l'analyse d'un travail donné passe par la compréhension de très nombreux paramètres et de réseaux rapidement inextricables. Autant il a été possible de construire des instruments très agrégés tels que le Répertoire français des emplois (RFE), autant, en l'état actuel des connaissances, il est très

problématique de parvenir à une typologie des tâches.

Pour résumer ces deux remarques, disons que le travail ne se laisse pas facilement enfermer dans des catégories car il est à la fois multiforme et divers. Il est, de plus, le résultat de processus complexes (formation, organisation du travail, rémunération, etc.). Mais ce ne sont pas là les seules difficultés.

Sur le plan plus strict du contenu du travail, il est de plus en plus communément admis, pour reprendre l'expression des ergonomes, qu'il existe une différence entre le travail tel qu'il est prescrit (la tâche) et le travail réellement accompli (l'activité), malgré des pratiques qui s'efforcent de la nier ou d'en sous-estimer l'importance. Cette différence n'est pas seulement une nécessité technique, même dans le cas des procédés les plus sophistiqués. Elle est aussi le résultat du type d'organisation du travail, de la recherche d'autonomie, etc. Elle doit, de ce fait, être prise en compte comme un élément essentiel de toute analyse du travail.

L'activité s'inscrit dans des réseaux de fonctions plus ou moins explicites et, plus généralement, apparaît comme un des éléments des rapports de production. Il n'est jamais neutre de révéler les caractéristiques du travail.

<sup>1</sup> G. de Terssac, *La méthodologie d'analyse des contenus de travail*.

On comprend dans ces conditions que l'analyse du travail soit confrontée à la coexistence de plusieurs représentations du même travail, depuis celles des concepteurs construites autour du travail prescrit, jusqu'à celles des opérateurs relatives au travail réel, étant entendu que ces différentes représentations sont interdépendantes.

On comprend qu'une analyse aussi difficile que celle du travail ait intérêt, pour tenter de cerner la réalité, à combiner les différentes techniques d'analyse de l'activité depuis longtemps utilisées par les psychologues du travail : observation de l'activité, entretiens avec les intéressés afin d'accéder à leurs représentations par le biais de leur verbalisation, prise en considération de toutes les « traces » du travail, expérimentation. Dans tous les cas, il est nécessaire de soumettre aux intéressés les analyses

faites de leur travail afin de les tester et de les perfectionner.

Le séminaire n'a pas vraiment porté sur les techniques d'analyse proprement dites (même si ces dernières ont pu être évoquées à l'occasion des cas présentés) mais sur les caractéristiques du travail que ces différentes pratiques peuvent contribuer à mettre en évidence. Avec un peu de recul, on peut estimer que s'est progressivement dégagée une problématique de l'analyse du travail.

Cette problématique est restée assez générale car les différents analystes du travail poursuivaient des objectifs spécifiques. Cependant la préoccupation la plus commune est relative à ce qu'on appelle la qualification, définie comme capacité individuelle et collective de maîtrise du procès de travail, comme mise en œuvre de modes opératoires.

Le séminaire « Méthodologie d'analyse des qualifications individuelles et collectives » (sous la responsabilité de M.-Th. Sauvage puis de F. Ginsbourger qui a participé à l'élaboration et à la mise en forme de cet article) était justifié par un double constat. D'une part il est très difficile d'analyser le travail. D'autre part, les partenaires sociaux sont plus que jamais confrontés à la nécessité d'analyser le travail du fait des enjeux liés aux mutations économiques, sociales et techniques en cours : identification de nouvelles compétences, construction de nouvelles classifications, appréciation des risques du travail sur la santé, définition du rôle du travail dans la fiabilité des systèmes...

Pour essayer de progresser dans la confection d'outils utilisables par les partenaires sociaux, le séminaire a organisé une confrontation entre praticiens (cadres d'entreprise, syndicalistes, consultants...) et des chercheurs appartenant à des disciplines différentes : économie, ergonomie, psychologie, sociologie... Cette confrontation a porté, au cours de débats souvent animés, non sur l'état des connaissances discipline par discipline, mais sur les démarches et les outils utilisés par les participants du séminaire.

Ces débats sont présentés dans cet article sous une forme nécessairement très synthétique. Cependant, dans le souci de permettre au lecteur d'approfondir tel ou tel aspect, le texte comporte systématiquement les renvois aux interventions des membres du séminaire (tout ce qui figure en note, sans référence, en bas de page dans l'article renvoie aux interventions des membres du séminaire). Ces interventions ont fait l'objet de comptes rendus rédigés par C. Durieux et J. Merchiers, disponibles sur simple demande auprès du Programme Mobilisateur Technologie Emploi Travail, ministère de la Recherche et de l'Enseignement supérieur, 1 rue Descartes, 75231, Paris Cedex 05.

## Thèmes des séminaires et intitulé des différentes interventions

### Première partie

- 1 – *Présentation du Répertoire Français des Emplois* : P. Simula  
*La Carte des Emplois* : B. Hillau  
*Problèmes méthodologiques* : P. Simula et B. Hillau
- 2 – *L'expérience ISOAR* : A. Coffineau et J.-P. Sarraz
- 3 – *L'analyse du travail à la demande des comités d'entreprise* : J.-F. Troussier  
*Pannes et qualification* : J.-P. Durand
- 4 – *Une grille d'analyse des conditions de travail* : F. Piotet  
*L'introduction de l'ergonomie dans les projets* : F. Daniélou  
*L'analyse ergonomique des emplois de conditionnement* : F. Guérin  
*L'évolution du travail tertiaire et les nouvelles technologies* : C. Teiger
- 5 – *Analyse du travail et qualification* : D. Vatant  
*Analyse ergonomique des conditions de travail* : M. Buet  
*Analyse psychologique du travail* : A. Weill-Fassina
- 6 – *Méthodes d'observation et d'analyse du travail de process. Prescription des tâches et analyse du travail, le cas de la presse* : G. de Terssac
- 7 – *Connaissances ouvrières et stratégies professionnelles* : M.-F. Raveyre  
*La méthode Bocquillon* : M. Thomas
- 8 – *Méthode d'analyse du travail tertiaire* : N. Mandon

### Deuxième partie

- 1 – *La complexité du travail*. B. Lamotte, *La complexité et le travail* ; J.-C. Davidson, *L'étude du poste de travail d'une secrétaire*.
- 2 – *La dimension collective du travail*. M. Sueur, *Dimension collective du travail dans les nouveaux systèmes de production automatisés* ; M. Saily, *Travail collectif, recherche ergonomique sur une ligne de conditionnement* ; J.-P. Poitou, *Effets sur la qualification collective de la technologie (cas de la CAO dans la construction navale)* ; J.-F. Troussier, *La qualification collective*.
- 3 – *La polyvalence*. M. Dadoy, *La polyvalence dans la sociologie du travail française, quelques interrogations* ; P. Leuthold, *Evolution des formes d'organisation et des formes de polyvalence (le cas des assurances)* ; F. Guérin, *Etude de la polyvalence dans une entreprise de l'agro-alimentaire* ; G. de Terssac, *La polyvalence dans les cimenteries*.
- 4 – *La représentation*. C. Teiger, *Le concept de représentation en ergonomie* ; B. Hillau, *Apports de la sémiologie à l'étude du travail et de la compétence* ; M.-F. Raveyre et E. Daphi, *Approche sociale et culturelle de la représentation*.
- 5 – *Les aléas et dysfonctionnements*. C. Henry, *Les dysfonctionnements et les aléas* ; M. Boel, *Quel type de connaissances peut-on acquérir à travers les dysfonctionnements ?* ; M. Chesnais, *Méthodologie d'analyse des accidents* ; L. Bertrand, *Fonctionnement cognitif et stratégies opératoires mises en œuvre par trois catégories d'opérateurs dans des activités de recherche de panne*.
- 6 – *L'analyse des contenus d'activité, présentation des travaux du CEREQ*. B. Hillau, *L'activité et le rapport individu-entreprise* ; R. Bercoti, *Les relations entre savoirs et contenus d'activité* ; N. Mandon, *L'évolution de la démarche emploi type* ; G. de Bonnafos, *Activité et projet individuel*.

Manifestement, cette préoccupation était fortement marquée par les interrogations sur la nature du travail provoquées par la diffusion de technologies présentant, dans le cadre particulier de leur mise en œuvre, des aspects nouveaux pour les personnes qui y sont confrontées.

De sorte que l'objet du séminaire peut s'énoncer de la manière suivante : dans un contexte de mutations sociotechniques, quels éléments faut-il prendre en compte pour étudier le contenu du travail individuel et collectif ?

Un premier point rend compte de pratiques en usage. Au cours de cet inventaire, il est apparu qu'il fallait approfondir quelques concepts pour progresser dans l'analyse. Le second point traite de quelques concepts en débat.

## PRATIQUES D'ANALYSE DU TRAVAIL ■

Les différentes manières d'analyser le travail dépendent des objectifs poursuivis et il existe des liens entre les préoccupations ou questions de départ, les modes de collecte et de traitement des données et la nature des résultats obtenus sur le plan de l'évaluation des compétences et des qualifications. On peut, de ce point de vue, distinguer plusieurs familles de démarches qui visent à connaître le travail et se demander, dans un second temps, si ces démarches saisissent les mêmes objets ou partagent les mêmes enjeux.

### CONNAÎTRE LE TRAVAIL ?

Les scientifiques ne sont pas les seuls à vouloir accéder à la connaissance du travail. Les acteurs sociaux se livrent aussi à de telles investigations au moyen de méthodes dont on peut se demander en quoi elles se rapprochent ou diffèrent des méthodes des autres disciplines. Une telle comparaison prend toute sa signification lorsqu'on examine les techniques de recueil de données impliquées par ces démarches.

#### L'entretien

S'il peut sembler aussi naturel d'interroger quelqu'un que de l'observer lorsqu'on cherche à connaître son travail, une réflexion plus poussée montre que ces deux modes de collecte des données que sont l'entretien et l'observation directe des activités ne sont pas substituables.

Les méthodes qui utilisent principalement l'entretien constituent une première famille. Parmi celles-ci, l'expérience du RFE, « *dispositif d'observation des*

*situations de travail* »<sup>2</sup>, peut être considérée comme exemplaire. L'objectif principal du RFE consistait à fournir des descriptions de l'ensemble des emplois de l'industrie et des services. Ces descriptions devaient servir à de multiples usages relatifs aux problèmes de classification (construction de la nomenclature PCS), de formation (fournir des référentiels d'emploi à l'Education nationale), d'information et d'orientation professionnelle (débouchant ultérieurement sur la Carte des emplois). Instrument à visée institutionnelle, il se caractérisait toutefois par l'importance donnée au terrain de telle sorte que la collecte des données réalisée par entretien prenait une importance considérable. De plus, le caractère exhaustif de la démarche devait permettre de comparer les emplois afin d'opérer des regroupements en « *emplois types* ».

Le point de départ de la méthode réside dans la description que fait de son activité un individu, en réponse à un questionnaire standard. A un second niveau d'élaboration, ces descriptions sont regroupées en « *emploi type* ». Ce regroupement est effectué en mettant en forme les réponses des personnes enquêtées au moyen d'un vocabulaire faisant office de codification et qui reprend partiellement les termes en usage dans les entreprises. Les éléments principaux de ce vocabulaire sont constitués de verbes d'action (faire ceci, cela) souvent qualifiés dans le RFE de « *modes opératoires* » et pouvant être classés dans les trois catégories de relation aux équipements, aux documents, aux personnes. Cette réécriture systématique fournit une cohérence parfois purement logique, parfois d'ordre technique, à la description des activités et lui procure ainsi une intelligibilité susceptible d'être perçue par le lecteur. On comprend en effet d'emblée ce que veut dire « *analyse des dossiers de fabrication, établit une gamme de fabrication, etc.* », sans savoir pour autant comment l'individu procède, ni *a fortiori* quelles capacités ou compétences il met en œuvre. C'est là que réside l'ambiguïté des « *modes opératoires* », ambiguïté relevée par l'ergonomie et la psychologie cognitive et qui sera examinée dans certaines séances du séminaire.

On peut, en définitive, penser que l'emploi type constitue une certaine description ou représentation du travail utilisable pour des usages particuliers (les objectifs du RFE) mais présentant certaines limitations provenant du mode de collecte des données initiales. En effet, selon certains, l'entretien ne donne accès qu'à des « *représentations du travail* ».

2 P. Simula et B. Hillau, *La présentation du Répertoire Français des Emplois*.

## L'observation

L'observation directe des situations de travail constitue un autre mode de collecte de données caractéristiques d'une seconde famille de méthodes qui tentent d'échapper aux limitations précédentes ou qui, comme la psychologie cognitive, l'utilisent pour des raisons théoriques.

Les comportements qui apparaissent à travers les enquêtes par questionnaire ou entretien sont souvent très éloignés des comportements réels observés. Des études d'ergonomie documentent sérieusement ce décalage, tel celui qui existe en matière de sécurité, entre les attitudes qu'expriment les opérateurs vis-à-vis des normes, consignes, dispositifs de sécurité et facteurs potentiels d'accident d'une part et leurs comportements réels d'autre part.

De plus, l'autodescription de l'activité à la demande d'un enquêteur constitue une activité spécifique de « verbalisation », réalisée dans un cadre, celui de l'entretien, sujet à certaines contraintes. Parmi ces contraintes, l'ergonomie met en particulier l'accent sur les relations entre les prescriptions de l'activité et les descriptions de l'activité. La distinction du travail prescrit et du travail réel conduit à privilégier l'observation directe, sans résoudre complètement le problème de l'utilisation des données recueillies par entretien.

Enfin du point de vue de la psychologie cognitive, qui cherche à interpréter les comportements observés en termes de mécanismes cognitifs, l'autodescription de l'activité et l'activité elle-même feraient appel à des niveaux de traitement de l'information et à des mécanismes cognitifs différents si bien que la verbalisation ne serait pas susceptible de donner accès à l'objet même de sa recherche. Par contre, la confrontation de l'opérateur au film de sa propre activité donnerait lieu<sup>3</sup> à des verbalisations permettant d'accéder au raisonnement mis en œuvre dans un cours d'action.

Il faut noter que ces méthodes d'observation directe exigent le plus souvent un temps d'observation considérable, sans commune mesure avec la durée d'un ou plusieurs entretiens, si bien qu'elles ne semblent pas également adaptées à toutes les utilisations dans le domaine de l'analyse du travail.

## Des quasi-négociations

Une autre façon de traiter du rapport entre description et activité réelle consiste à mettre en œuvre un processus de quasi-négociation visant à pro-

3 Selon F. Guérin, *L'analyse ergonomique des emplois de conditionnement*.

duire des outils pour les besoins de l'entreprise ou de certains de ses acteurs.

Dans l'expérience ISOAR<sup>4</sup>, la nature des données recueillies est liée au caractère participatif de l'opération. La collecte des données est conçue de telle sorte que les informations recueillies puissent être soumises à l'examen d'un groupe de travail composé d'experts, de membres du personnel de fabrication et de l'encadrement et parfois de représentants syndicaux. Cet examen porte sur l'exhaustivité des informations aussi bien que sur leur mise en forme de sorte que, selon les promoteurs de cette démarche, « ces données décrivent l'ensemble de la situation de travail et il n'y a plus de risque qu'un aspect quelconque y échappe. En outre, ces données communes sont exprimées au moyen d'un langage qui devient le langage commun de la hiérarchie, des fonctionnels, des hommes de fabrication et de maintenance ».

D'une certaine manière, ces données ne sont pas controversables au sens où des procédures rigoureuses d'observation permettraient de les valider ou de les invalider. Elles sont acceptées comme légitimes à l'issue d'un processus de discussion et de négociation se déroulant au sein de groupes de travail.

La méthode Bocquillon<sup>5</sup>, méthode d'évaluation des classifications et des qualifications, fait appel (en ce qui concerne les classifications tout au moins) à une démarche analogue. Un groupe d'évaluation (titulaires de l'emploi, membres de l'encadrement et éventuellement représentants syndicaux) est constitué autour des experts. Les données sont recueillies par observation des postes de travail, entretiens avec les opérateurs et leur encadrement, et consultation des documents des méthodes. La description de l'activité est validée par le groupe, puis fait l'objet d'une évaluation et d'une cotation au moyen de critères standardisés. Ces opérations permettent que les critères les plus abstraits ou les plus formels soient reformulés dans des termes spécifiques à l'entreprise. Les différents partenaires du groupe peuvent alors se reconnaître à travers le langage utilisé et les représentations qu'ils se font du travail.

En définitive, l'évaluation des emplois apparaît comme un « effet de transaction »<sup>6</sup> entre les partenaires sociaux, le caractère participatif de la pro-

4 Cette expérience est présentée par MM. Coffineau et Sarraz comme une « démarche de réflexion et d'action sur l'Impact Social et Organisationnel des Automatismes et de la Robotique » (ISOAR).

5 Cette méthode est à l'origine de la méthode du CEP d'évaluation de la qualification exposée par J. Thomas. Nous nous référons en partie à cet exposé et en partie à la thèse de M. Bocquillon, « Perspectives nouvelles dans l'évaluation des emplois », université de Lyon II, 1986.

6 Selon l'expression de Bocquillon, thèse citée.

cedure débouchant sur une sorte d'accord, accord toujours provisoire et sans implication juridique, qui fonde l'objectivité de la classification.

Cette dernière série d'exposés met en évidence la nature sociale des données, c'est-à-dire le fait que leurs caractéristiques d'objectivité et d'exhaustivité proviennent d'un accord résultant de nombreuses transactions entre les différents acteurs de l'entreprise. Ces transactions sont effectuées au cours de la collecte des données par observation ou entretien et, dans une certaine mesure, influencent aussi le traitement de ces données et, par conséquent, la nature des instruments classants qui en dérivent.

De façon plus générale, il faut souligner l'importance de l'intervention du sujet observé (individus ou équipes) dans l'élaboration des données descriptives de son activité, soit pour construire une version plus complète de cette activité que celle obtenue par la seule observation<sup>7</sup>, soit pour reconstruire des séquences significatives d'actes de travail<sup>8</sup>, soit encore pour modifier ou améliorer les hypothèses de départ<sup>9</sup>.

Enfin, l'utilisation de données obtenues par verbalisation paraît d'autant plus nécessaire pour compléter l'observation que les activités observées font de moins en moins de place aux comportements gestuels<sup>10</sup>.

## OBJETS THÉORIQUES ET ENJEUX PRATIQUES DE L'ANALYSE DU TRAVAIL

Si la plupart des exposés prennent pour objet le travail, ils n'en explorent pas toujours les mêmes aspects. De ce point de vue, la distinction du travail prescrit et du travail réel joue un double rôle. Son intérêt réside d'abord, comme le montrent les ergonomistes, dans le fait d'opposer à ce qui est officiel, déjà connu et souvent succinctement décrit du travail, les descriptions plus détaillées, raisonnées et systématiques de l'ergonomie qui, d'ailleurs, remettent parfois en cause les premières descriptions et, dans tous les cas, en montrent les limites lorsqu'on veut agir sur l'organisation du travail. D'autre part, l'accent mis sur la distinction entre un certain type de description normative de l'activité, le travail

prescrit, et l'activité elle-même, contribue à nous rappeler que toute description est produite dans des conditions particulières, pour un usage particulier, et n'éclaire qu'un aspect ou une dimension du travail. Il n'existe donc pas de point de vue englobant et universel qui traiterait du travail dans sa généralité.

### Décrire pour catégoriser

Dans certains cas, le contenu du travail fait l'objet d'une description se voulant exhaustive en vue de la mise au point d'instruments classants. La notion d'emploi type, introduite par le RFE, peut ainsi être rapprochée de la notion de « rôle » développée dans l'expérience ISOAR.

L'emploi type du RFE correspond à un regroupement de situations de travail « *présentant des activités similaires et dont les caractéristiques sont suffisamment communes pour pouvoir être occupées par un même individu* »<sup>11</sup>. L'emploi type regroupe un certain éventail d'activités pouvant être réalisées en tout ou en partie par un individu de façon plus ou moins approfondie. De même, la notion de rôle, dans l'expérience ISOAR, correspond à un ensemble d'activités « *pouvant être exercées à des degrés divers selon la compétence de l'individu affecté à ce rôle* ».

Cette manière de décrire des activités rejoint certaines méthodes d'évaluation des classifications. Ainsi, selon la méthode Bocquillon, il existerait une « *zone d'incertitude* » à l'intérieur de laquelle le travailleur agirait en utilisant plus ou moins les possibilités offertes, et le degré auquel il manifesterait sa latitude pourrait être assez précisément mesuré par un groupe d'évaluation<sup>12</sup>. L'intérêt de la méthode Bocquillon réside, en partie, dans le fait d'attribuer une valeur à cela et d'essayer de le faire reconnaître au plan des rémunérations. L'utilisation de la marge d'autonomie peut par exemple faire basculer un individu d'une classe à l'autre, de P 1 à P 2 ou de P 2 à P 3. La méthode indique qu'il faut le payer en raison de sa marge d'autonomie.

Il est toutefois nécessaire de s'interroger davantage sur ce que mesure le critère de marge d'autonomie. Ainsi les aléas sont pris en compte dans la marge d'autonomie parce que l'individu manifeste sa marge d'autonomie en les maîtrisant. Mais la méthode ne permet qu'une évaluation très générale des aléas dans la mesure où, par exemple, les

7 C'est en particulier le cas des travaux exposés par J.-F. Troussier, *L'analyse du travail à la demande des comités d'entreprise*.

8 Cf. Guérin, intervention citée.

9 G. de Terssac remarque en effet que les représentations des experts-analystes sont souvent plus proches, au début de l'enquête, de celles des concepteurs que de celles des opérateurs, si bien que la prise en compte des représentations des opérateurs s'avère nécessaire pour modifier ou compléter la problématique de départ, in *Méthodes d'observation et d'analyse du travail de process*.

10 Selon A. Weill-Fassin, *L'analyse psychologique du travail*.

11 Selon O. Bertrand, *Le Répertoire Français des Emplois, présentation, méthodologie, premier bilan*, doc. ronéoté, CEREP, 1986.

12 M. Bocquillon se fonde sur les travaux d'Elliot Jaques qui, souligne-t-il, « a été le premier à poser, dès 1956, le problème de l'évaluation du travail en termes d'autonomie », in *Measurement of responsibility*, Tavistock Publications, Londres, 1956.

aléas relatifs au travail d'un tourneur et ceux relatifs au travail d'un comptable sont traités de la même manière, sans faire l'objet d'une analyse plus détaillée.

### **Analyser le travail**

Les analyses qui précèdent se situent à un niveau qu'on peut qualifier de « macroscopique » dans la mesure où elles décrivent de grands blocs d'activités de façon à utiliser ces descriptions dans des argumentations relatives à des enjeux sociaux (rémunérations, classifications, problèmes de formation, d'orientation, etc.). Lorsque le contenu du travail n'est plus soumis à la visée d'une description exhaustive que requiert la mise au point d'instruments classants, des investigations plus fines prennent pour objet divers aspects du travail en poursuivant des objectifs spécifiques plus ou moins reliés aux enjeux sociaux.

Ainsi l'ergonomie vise notamment à étudier la complexité et la réalité du travail au moyen d'outils quantitatifs ou qualitatifs. Ce serait une illusion de croire qu'on puisse l'atteindre simplement. Un travail déterminé n'est pas plus complexe qu'un autre dans cette optique, mais il paraît plus complexe qu'on ne l'imaginait avant analyse<sup>13</sup>. La complexité serait liée aux activités mentales nécessaires à la résolution pratique des problèmes posés par la poursuite des objectifs de la tâche. La manière d'analyser cette complexité n'est pas sans conséquence, au plan de l'action, lorsqu'il s'agit, par exemple, de définir la polyvalence et les formations qui la favoriseront. Mettre en lumière la complexité du travail dans ses aspects spatiaux (pas de liaison permanente et exclusive homme-machine) et temporels (pas d'enchaînement simple et linéaire dans la succession des actions) contribue, par exemple, à modifier la vision du travail d'un surveillant de machine<sup>14</sup> en montrant que le temps de surveillance n'est pas un temps « vide » que l'on pourrait combler par d'autres activités (maintenance, dépannage, etc.) sans perturber le fonctionnement global du système.

Un autre type de recherche documentée par l'observation fine des activités s'est développé autour des notions d'aléa et de dysfonctionnement, en relation avec le développement des systèmes automatisés de fabrication.

L'automatisation porte souvent sur la partie officiellement décrite du travail exécuté manuellement

auparavant, si bien que l'absence d'automatisation des activités non décrites peut engendrer un mauvais fonctionnement de l'installation automatisée<sup>15</sup>. En outre, si l'information joue un rôle important dans le fonctionnement d'une installation automatisée, elle ne réduit pas le travail de l'opérateur à une activité de surveillance et de prise d'information. En effet les informations (telles qu'elles paraissent dans une salle de contrôle centralisée par exemple) doivent être recoupées, interprétées, si bien que l'activité de l'opérateur, dans certaines situations difficiles, s'apparente à des tentatives d'explication du processus en cours, à une reconstruction de la réalité donnée par les « informations ».

Un certain nombre de démarches disciplinaires ou de pratiques professionnelles et syndicales apportent un éclairage particulier sur d'autres aspects du travail. Ainsi la question des conditions de travail, abordée dans un cadre syndical<sup>16</sup>, a donné lieu à la mise au point d'une grille d'analyse (à la demande de l'ANACT) qui pose le problème des relations entre les conditions de travail et le contenu du travail tel qu'il a été présenté jusqu'ici.

Des travaux d'ergonomie réalisés en entreprise<sup>17</sup> montrent qu'il est impossible d'améliorer significativement les conditions de travail de certaines installations sans réorganiser totalement la fabrication, voire la conception du produit. De même, la démarche de l'IREP-D<sup>18</sup> a conduit à la formulation de l'hypothèse selon laquelle il n'y aurait pas de frontière entre qualifications et conditions de travail (au sens de charge ou d'intensité de travail). Les stratégies de résolution des aléas dépendraient de la charge ou de l'intensité du travail. Les tentatives de réorganisation modifiant cette charge auraient alors des conséquences sur les modes de résolution des dysfonctionnements.

La question de la prescription du travail face aux aléas a fait en outre l'objet d'un développement spécifique<sup>19</sup> qui vise à redéfinir la distinction traditionnelle du travail prescrit et du travail réel. Les écarts de la tâche observée par rapport à la tâche prescrite sont souvent reliés aux aléas de fabrication qui ne peuvent être décrits *a priori* en raison de leur caractère contextuel. Ce caractère aléatoire du travail n'est pas toujours ignoré ; les organisateurs du travail, sachant que les prescriptions ne

13 Comme le souligne C. Teiger, *L'évolution du travail tertiaire et les nouvelles technologies*.

14 Selon F. Guérin, intervention citée.

15 Voir sur ce point F. Daniélou, *L'introduction de l'ergonomie dans les projets*.

16 F. Piotet, *Une grille d'analyse des conditions de travail*.

17 M. Buet, *Analyse ergonomique des conditions de travail*.

18 J.-F. Troussier, intervention citée.

19 G. de Terssac, *Prescription des tâches et analyse du travail, le cas de la presse*.

peuvent être totalement respectées, n'en attendent pas moins que le travail soit réalisé d'une manière ou d'une autre. La notion de tâche attendue qui exprime cette attente s'insère entre le domaine explicite du prescrit et l'activité observée.

### **Evaluer les compétences**

De façon générale, les exposés qui se situent du côté de l'ergonomie et de la psychologie cognitive n'utilisent guère la notion de qualification, préférant parler de compétence mise en œuvre dans la réalisation de la tâche. Si l'activité est définie comme l'interprétation en termes cognitifs du comportement observé dans la tâche effective<sup>20</sup>, la seule donnée fournie par l'observation, même détaillée, de la tâche ne peut suffire à déterminer les compétences mises en œuvre sans se référer de façon plus ou moins explicite à différentes théories psychologiques. On ne peut non plus, *a fortiori*, établir à partir de l'énoncé de la tâche prescrite les compétences requises. Un même type de tâche peut, en effet, être réalisé de différentes manières en faisant appel à différentes compétences.

L'approche « macroscopique » aboutissant à des descriptions générales destinées à la mise au point d'instruments classants ne permettrait pas non plus d'appréhender les modes opératoires mis en œuvre. Ceux-ci ne consistent pas tant dans la donnée générale d'une relation aux équipements, aux documents ou aux personnes (définition des modes opératoires dans le RFE) que dans l'analyse fine des séquences d'opérations et d'actions, utilisées par le travailleur pour exécuter sa tâche dans des conditions particulières à un moment donné. De ce point de vue, « *les modes opératoires ne prennent toute leur signification que si on leur donne valeur de symptômes par rapport à l'activité intellectuelle du sujet*<sup>21</sup> ». De même, les compétences mises en jeu résident dans les manières différentes d'atteindre un même but, compte tenu des conditions concrètes de réalisation. Elles se rapprochent, par là, des qualifications des travailleurs et se distinguent des aptitudes évaluées en dehors de toute action.

Cette dernière approche rend extrêmement difficiles un classement, une comparaison, ou une hiérarchisation des tâches, et par là même la réalisation de classifications.

### **Définir les qualifications**

La qualification individuelle ne se réduit pas à des compétences puisqu'elle comporte aussi une part de jugement social sur ces compétences. Les com-

<sup>20</sup> Selon A. Weill-Fassina, intervention citée.

<sup>21</sup> A. Weill-Fassina, intervention citée.

pétences sont, à leur tour, dans de nombreuses interventions, distinguées des connaissances, soit parce qu'elles correspondent à la mobilisation de connaissances, savoirs et savoir-faire dans une situation donnée et se situent ainsi entre l'activité observable et la connaissance<sup>22</sup>, soit parce que les capacités mises en œuvre par un opérateur au sein d'un système de machines ne se limitent pas à la connaissance technique du fonctionnement d'une machine<sup>23</sup>. La qualification individuelle est alors naturellement définie comme l'ensemble des connaissances, compétences et savoir-faire mis en œuvre dans un type de travail déterminé<sup>24</sup>.

L'observation d'activités où la maîtrise des aléas joue un rôle essentiel (industries de process) conduit certains chercheurs à proposer l'hypothèse d'une image opérative commune à un collectif de travail<sup>25</sup>. Elle consisterait en une certaine manière à se représenter le processus de travail pour en maîtriser le fonctionnement et serait ainsi à l'origine d'une qualification collective pouvant disparaître ou se désagréger en cas de modification des conditions de fonctionnement du collectif.

L'inventaire des pratiques en usage a montré qu'une progression dans l'analyse du travail dépendait d'une réflexion consacrée à quelques concepts de plus en plus utilisés. C'est à cette réflexion qu'est consacrée la deuxième partie de ce texte.

## **CONCEPTS EN DÉBAT**

Les études de cas consacrées à la polyvalence<sup>26</sup> confirment que, dans un contexte de changements techniques et de recherche de flexibilité, les limites habituelles du poste de travail sont remises en cause.

### **LE CADRE D'ANALYSE**

Ceci n'est pas un phénomène nouveau, comme en témoignent les travaux des sociologues français du travail présentés par M. Dadoy<sup>27</sup>. Il apparaît cependant que l'analyse de la polyvalence mérite d'être approfondie, afin de permettre de répondre à un certain nombre de questions sur ses conséquences quant à l'élévation du niveau de qualification, à sa rentabilité pour l'entreprise, à la déstabil-

<sup>22</sup> Comme le souligne N. Mandon, *Méthode d'analyse du travail tertiaire*.

<sup>23</sup> M.-F. Raveyre, *Connaissances ouvrières et stratégies professionnelles*.

<sup>24</sup> D. Vatant, *Analyse du travail et qualification*.

<sup>25</sup> J.-F. Troussier, intervention citée.

<sup>26</sup> Dans trois branches : assurance (P. Leuthold), agro-alimentaire (F. Guérin), cimenterie (G. de Tersac).

<sup>27</sup> M. Dadoy, *La polyvalence dans la sociologie du travail française, quelques interrogations et Polyvalence et politique de gestion de la force de travail*.

sation des règles de négociation sur l'emploi et la qualification, etc.

Les études de cas consacrées au caractère collectif du travail<sup>28</sup> montrent également qu'on ne peut s'en tenir à une analyse du poste de travail. Cette fois-ci, il ne s'agit pas seulement de discuter de l'évolution des attributions et des capacités individuelles mais de souligner les interdépendances qui caractérisent le travail, au niveau du petit groupe, mais aussi au niveau plus large d'une entreprise, d'une administration.

La polyvalence, la dimension collective du travail sont deux formes distinctes d'un mouvement qui paraît renforcé par les formes d'organisation du travail qui accompagnent l'introduction des nouvelles technologies. On constate empiriquement que la qualification acquiert des dimensions nouvelles dans la plupart des secteurs d'activité : il ne suffit plus de produire, il faut aussi contrôler, calculer, économiser, d'où la nécessité de s'intéresser aux modes de gestion, aux aspects économiques, etc.

Cependant on manque de moyens pour caractériser et évaluer ces changements : dans quelle mesure sont-ils imputables aux nouvelles techniques ? Sont-ils le pur produit de stratégie de gestion du personnel ? Assiste-t-on à une élévation du niveau de qualification ou, pour dire les choses autrement, le travail est-il plus « difficile » à accomplir ?

C'est dans le souci d'esquisser des premières réponses à ces questions qu'une attention soutenue a été accordée à la notion de complexité, comme outil d'analyse, instrument de lecture de ces changements. Cette dernière doit être traitée d'abord au niveau des systèmes puis au niveau du travail.

### **La complexité des systèmes**

B. Lamotte<sup>29</sup> a fait le point sur la manière dont différentes disciplines posent l'analyse de la complexité.

Un premier concept commun à toutes les disciplines dans leur analyse de la complexité est la variété : les systèmes sont composés de nombreux éléments et il existe de multiples interrelations entre ceux-ci. Chaque élément du système (dans le cas des systèmes de travail, un poste de travail par exemple) doit être analysé dans ses relations aux autres éléments<sup>30</sup>.

28 Trois exemples ont été analysés : CAO (J.-P. Poitou), sidérurgie (M. Sueur), agro-alimentaire (M. Saily).

29 B. Lamotte, *La complexité et le travail*.

30 Cf. La théorie mathématique de la communication élaborée par C.E. Shannon et W. Weaver.

Si l'évolution conduit vers des systèmes grands et variés, une des questions qui se pose est celle de la fiabilité ou, plus généralement, de la maîtrise du fonctionnement du système, car le système est soumis à des perturbations et à des dysfonctionnements<sup>31</sup>.

Les systèmes complexes sont souvent des systèmes arborescents comme le montre H.A. Simon. Cela signifie qu'ils sont hiérarchisés. C'est parce qu'il comporte différents niveaux de complexité que le système parvient à être fiable. La hiérarchie est donc une loi générale de la complexité que l'on peut appliquer au cas de l'entreprise.

Un des problèmes à résoudre est celui de la cohérence d'ensemble du fonctionnement des différents niveaux du système. Autrement dit, il s'agit d'explicitier et de maîtriser la logique de passage d'un niveau à un autre.

Les cybernéticiens introduisent une distinction dans l'analyse de la complexité, entre une complexité structurelle liée à la complexité même du système, et une complexité fonctionnelle représentant ce que peut faire le système. Plus un système a une complexité structurelle importante, plus les problèmes de fiabilité sont nombreux. En revanche, plus un système a une complexité fonctionnelle élevée, plus il est fiable car susceptible de se réorganiser, de s'adapter aux changements.

S'il fallait choisir trois mots clefs de ces théories dans la perspective de l'analyse du travail peut-être pourrait-on garder : variété, hiérarchisation et dysfonctionnement.

En effet, la nature de tout travail situé dans un système<sup>32</sup> est, pour une grande partie<sup>33</sup>, dépendante de la manière dont est géré le système, de son mode de réponse aux perturbations de toute nature qui remettent en cause son ordre.

### **La complexité de la tâche**

Une observation minutieuse de l'activité d'un travailleur montre que le travail n'est jamais aussi simple et passif qu'on le dit parfois<sup>34</sup>.

Une autre constatation sur laquelle l'accord est général consiste à admettre que la technique ne

31 Les réactions du système aux perturbations sont étudiées par les cybernéticiens mais aussi par des biologistes comme H. Atlan, qui interprète l'évolution en termes de réorganisation à un niveau supérieur de complexité, nécessaire pour maîtriser les perturbations qui remettent en cause les lois du système.

32 Comme le reprend B. Hillau, *L'activité et le rapport individu-entreprise*.

33 L'autre part dépend de l'histoire individuelle et collective des travailleurs.

34 Comme l'a montré J.-C. Davidson, *L'étude du poste de travail d'une secrétaire*. Cette étude rejoint les observations sur lesquelles on a insisté. C. Teiger, F. Guérin, G. de Terssac, J.-P. Durand, J.-F. Troussier, etc.

détermine — au sens strict de ce terme — ni l'organisation du travail ni le contenu du travail. Cela ne signifie nullement que les contraintes techniques n'existent pas. Les données techniques de la fonderie ne sont pas celles du traitement de texte ni celles de l'embouteillage... Pour une technique donnée, il y a plusieurs solutions en matière d'organisation du travail qui affectent à chaque fois de manière spécifique le contenu individuel et collectif du travail. Le sentiment le plus fréquent est même que les « nouvelles technologies » sont, de ce point de vue, plus permissives que les « anciennes ».

Afin d'assurer la fiabilité d'un système complexe hiérarchisé, les stratégies peuvent se situer entre deux extrêmes. Par rapport à quelle stratégie, et donc à quel type d'organisation du travail, faut-il alors situer le travail lorsqu'on l'analyse ? D'une part, une logique de centralisation des décisions qui consiste sans cesse à rassembler toutes les informations au centre et à diffuser depuis le centre toutes les consignes à tous les échelons intermédiaires ; d'autre part, une logique de décentralisation qui aboutit à accroître la responsabilité des échelons intermédiaires dans les prises de décision.

On peut suggérer que toute analyse du travail doit être capable de situer l'activité individuelle et collective par rapport aux options décidées en matière de décentralisation. Cette appréciation ne livre pas tous les éléments permettant d'analyser le travail (cf. supra) mais constitue un détour permettant de discuter de deux questions importantes : qu'est-ce qui est décentralisé, et dans quelle mesure ?

La question de savoir ce qui est décentralisé est un moyen de repérer le degré de polyvalence conféré aux différents échelons du système. Il est clair que le champ de l'activité est dépendant de la nature des fonctions décentralisées, que ce champ soit confié à un individu ou à un groupe. Certains exemples où des collectifs de travail ont à exercer des fonctions multiples (production, maintenance, contrôle qualité, formation...) tendent à montrer que la décentralisation va de pair avec une augmentation de la polyvalence et, par ailleurs, une augmentation du rôle du collectif dans l'accomplissement des tâches.

La question de savoir quel est le degré de décentralisation est un moyen d'apprécier le degré d'autonomie des individus ou des groupes. Il apparaît que les nouvelles technologies, et plus particulièrement la généralisation de l'informatique, laissent plus ouverte que jamais la question du degré d'initiative qui peut être accordé à chacun, dans des

marges compatibles avec une maîtrise de la cohérence du système.

La question du degré d'initiative ne doit pas être vue comme un pur produit d'un choix technique ou économique faisant par exemple le pari que l'initiative décentralisée est un bon moyen d'être « flexible », de s'adapter aux aléas techniques et aux contraintes du marché. Cette question rejoint celle, déjà évoquée, de la distance entre le travail prescrit et le travail réel. C'est que l'autonomie est en même temps un espace de liberté qui est une revendication fondamentale. De sorte que l'autonomie peut être aussi bien un élément d'une stratégie de flexibilité qu'une conquête, explicite ou implicite, de la part des travailleurs.

Quoiqu'il en soit, cette question est centrale car elle est liée à la capacité que peuvent avoir les travailleurs d'apprécier et d'anticiper le cours des événements auxquels ils sont confrontés.

On passe ainsi progressivement de la notion de complexité des systèmes sociotechniques à la notion de complexité du travail. La complexité des systèmes est appréciée d'après la variété, le nombre de ses constituants, selon sa structuration en niveaux hiérarchiques, d'après sa capacité à résoudre les problèmes posés par les perturbations. Les modalités de gestion des systèmes complexes (nature et degré de décentralisation) déterminent la configuration du travail individuel et collectif au sein du système.

On peut alors proposer, en s'inspirant des réflexions de A. Weill-Fassina<sup>35</sup>, de définir la complexité de la tâche, en retenant quatre caractéristiques qui devraient être prises en compte dans l'analyse du travail :

— la tâche est d'autant plus complexe que le nombre et la variété des éléments que l'on doit traiter sont plus élevés. Ceci prend une signification d'autant plus forte que nous nous trouvons dans un univers technique où il existe de plus en plus une masse considérable d'informations de tous ordres qui déferlent sur le poste de travail, ou auxquelles il faut faire appel, en respectant les consignes ou en les contournant ;

— la tâche est d'autant plus complexe qu'elle requiert une capacité d'appréciation et d'anticipation quant aux procédures et aux dysfonctionnements (la programmation sur MOCN, par exemple, serait plus « complexe » que le travail sur machine classique, dans la mesure où, entre autres, il faut anticiper l'ensemble des actions d'usinage, sans

35 A. Weill-Fassina, intervention citée.

possibilité de correction en cours de travail, alors que, traditionnellement, l'usinage peut être organisé au coup par coup) ;

— la tâche est d'autant plus complexe qu'elle requiert une démarche mentale recourant à l'abstraction du fait, d'une part du symbolisme des informations (la présentation des informations implique souvent un effort supplémentaire d'abstraction : substitution d'un affichage numérique à un affichage analogique, multiplication des codes, suppression des contacts directs avec la matière), d'autre part de la plus ou moins grande disponibilité des informations dans le champ perceptif (s'appuyer sur des données perceptibles pour décider de l'action, aller du réel au possible, est moins complexe que faire des hypothèses pour rechercher ou élaborer des informations pertinentes, du possible au réel) ;

— enfin, la complexité de la tâche varie selon la nature et le nombre des perturbations envisageables.

Abstraction, anticipation, traitement d'un nombre élevé de données, perturbations possibles constitueraient autant de facettes de la complexité de la tâche. Certes l'abstraction est difficile à apprécier, mais l'anticipation l'est moins et la variété des données moins encore, de sorte que l'on tient peut-être là un moyen d'amorcer une réflexion sur ce qui pourrait être une typologie des tâches. Il est à noter que la complexité des tâches pour un opérateur donné dépend également de sa compétence...

En tout état de cause, on est amené à mettre au centre de l'analyse les aspects cognitifs du travail, et à s'intéresser à la nature de la démarche qui permet de faire face aux difficultés naissant de la complexité des tâches.

## L'ÉTUDE DE LA DÉMARCHE

L'instrument essentiel guidant l'action au cours du travail est constitué par les représentations, qui doivent donc être au centre de l'analyse du travail. La spécificité de chaque travail apparaît particulièrement à l'occasion des dysfonctionnements qui n'épargnent aucune situation de travail.

### Les représentations

Au cours de son exposé, C. Teiger<sup>36</sup> a montré successivement la genèse du concept de représentation ou d'image opérative et ce qu'on peut en retenir comme conséquences quant à l'analyse du travail.

36 C. Teiger, *Le concept de représentation en ergonomie*.

L'origine du concept remonte à cette idée d'Aristote selon laquelle « l'idée de l'objet est son reflet idéal ». La notion d'image mentale (école associationniste et école de Wurzburg) a ensuite été négligée pendant la période où la psychologie a été dominée par le behaviorisme, elle a été reprise depuis les années 50. J. Piaget définit l'image comme une « imitation intériorisée », J. Leplat montre que c'est « par la représentation que l'opérateur constitue son information sur l'objet. Elle permet à l'opérateur d'organiser mentalement la solution, de calculer ses actions, à partir de cette modélisation intériorisée du système technique. Cette représentation va permettre une simulation mentale qui sera un facteur essentiel de la planification de l'action ».

La distance croissante entre le travailleur et l'objet de son travail, suite à l'introduction des nouvelles technologies, justifie les travaux sur la notion de représentation, spécialement ceux de D. Ochanine sur « l'image opérative ».

L'image opérative présente certaines caractéristiques. Elle est finalisée par l'action et se différencie en cela de l'image cognitive, « reflet intégral des objets, dans toute la diversité de leur propriété accessible ». L'image cognitive s'efforce d'être systématique tandis que l'image opérative tend à être peu encombrante. Elle est donc sélective et laconique. De ce fait, elle conduit à une déformation fonctionnelle de la réalité. Elle a tendance à hypertrophier ce qui est utile par rapport à ce qui ne l'est pas.

Se constituant pendant l'action, l'image opérative comprend d'une part les informations préalables et la formation, d'autre part l'expérience en tant qu'accumulation de savoir-faire. Elle est donc éminemment variable : elle change en fonction de la personne, de la tâche et de la fonction occupée, et même en fonction du but pour une même tâche. Ceci apparaît particulièrement à propos de la gestion des dysfonctionnements<sup>37</sup>.

L'image opérative varie selon le contexte<sup>38</sup> et il apparaît qu'elle se restructure en permanence, de sorte qu'on peut lui préférer la notion de représentation fonctionnelle pour rendre compte de son incessante adaptation à la réalité.

Le recours à la notion d'image opérative ou de représentation fonctionnelle est indispensable pour

37 Sur ce point cf. R. Bercot, *Les relations entre savoirs et contenus d'activité*.

38 Cf. les travaux de G. de Tersac, Y. Queinnec et P. Thon sur la différence des modes opératoires entre le travail de nuit et le travail de jour.

aborder certains problèmes de plus en plus fréquemment évoqués à propos de la maîtrise des nouvelles technologies.

Ainsi en est-il de la problématique de l'erreur humaine : s'agit-il d'une représentation erronée ou bien d'une mauvaise présentation de l'information ? (cf. le cas bien connu de l'accident nucléaire de *Three Miles Island*)<sup>39</sup>.

Cette problématique renvoie à celle du mode de constitution des représentations qui dépend des outils formels acquis ou non pendant la formation initiale, la formation continue et par expérience. Un manque de formation peut nuire à une représentation adéquate, ou contrarier la prise en compte de nouveaux éléments d'un système. Est également en cause la conception même des nouveaux outils et des nouveaux systèmes<sup>40</sup>.

Nécessaires et centrales dans l'analyse du travail, les représentations sont cependant très difficiles à appréhender. L'analyste accède aux représentations des travailleurs à travers... sa propre représentation, elle-même construite à l'aide des techniques d'analyse : observation des procédures, consultation des documents utilisés au cours de l'activité (notes, schémas, dessins personnels...), verbalisation des intéressés.

La représentation fonctionnelle à laquelle recourt un travailleur pendant son activité mérite sans doute d'être reliée à d'autres niveaux de représentation.

C'est ainsi qu'il paraît possible de parler d'image opérative collective<sup>41</sup>. S'agissant d'un petit collectif de travail résultant d'une organisation du travail donnée, les représentations individuelles présentent des convergences suffisantes pour que l'on puisse parler d'une vision particulière à un groupe en tant que tel (cf. l'originalité du comportement de chaque équipe dans le cas du travail en équipe). Alors la qualification collective du groupe serait simultanément un apprentissage de ses propres membres par le collectif, une image opérative collective, une stratégie collective incluant actions conjointes, entraide..., et un esprit de corps démarquant le collectif de l'ensemble du système dans lequel il est inséré<sup>41</sup>.

Représentation individuelle, collective..., les représentations portent aussi sur le statut, le métier, la

39 B. Hillau a rendu compte d'un travail exploratoire sur les apports de la sémiologie à l'étude du travail et de la compétence.

40 Cf. à ce propos F. Daniélou, *L'introduction de l'ergonomie dans les projets*.

41 Cf. J.-F. Troussier, *La qualification collective*.

culture des travailleurs<sup>42</sup>, ce qui constitue un niveau nettement distinct de celui de l'accomplissement du travail. Il semble, après débats, qu'il n'y ait pas intérêt à séparer ces deux niveaux de représentation car l'idée qu'on se fait de son métier agit sur la manière dont on se forme et dont on travaille.

## Les dysfonctionnements

Les représentations fonctionnelles, individuelles et collectives sont élaborées dans le souci, d'une manière générale, de surmonter, de maîtriser, tous les événements de nature à contrarier l'exécution de la tâche. C'est pourquoi il est toujours nécessaire de s'interroger sur les dysfonctionnements car ils sont révélateurs de la spécificité et de la complexité du travail<sup>43</sup>.

A partir des réflexions présentées par C. Henry, M. Boel et L. Bertrand, on évoquera quelques problèmes de définition, les modes de gestion des dysfonctionnements et les paramètres qui influent sur ces modes. On signalera, enfin, le parti que l'on peut tirer de la méthodologie d'analyse des accidents présentés par M. Chesnais<sup>44</sup>.

Aléas, incidents, pannes, avaries, dysfonctionnements ... ? La terminologie n'est guère fixée même si l'aléa ne comporte pas, comme le dysfonctionnement, de connotation négative. On est tenté de définir le dysfonctionnement par rapport à la « normale », mais il apparaît, surtout dans les industries de process, qu'on n'observe jamais une situation normale. Il vaut mieux, peut-être, retenir une définition très générale où le dysfonctionnement est toute dégradation de la situation de travail qui va exiger une intervention individuelle ou collective.

La multiplicité des situations est telle qu'il semble malaisé d'élaborer une typologie des dysfonctionnements d'après des critères aisément mesurables (durée d'intervention, nombre de personnes concernées, nombre de machines impliquées, temps d'arrêt éventuels, etc.)<sup>45</sup>. C'est ainsi que les

42 Cf. M.-F. Raveyre et E. Daphy à propos de deux métiers particuliers, celui de tourneur sur bois et celui de producteur de musique, *Approche sociale et culturelle de la représentation*.

43 On retrouve ici l'importance de la panne, révélatrice de la capacité à établir un diagnostic, comme le souligne J.-P. Durand, *Pannes et qualifications*.

44 C. Henry, *Les dysfonctionnements et les aléas*; M. Boel, *Quel type de connaissance peut-on acquérir à travers les dysfonctionnements ?*; L. Bertrand, *Fonctionnement cognitif et stratégies opératoires mises en œuvre par trois catégories d'opérateurs dans des activités de recherche de panne*; M. Chesnais, *Méthodologie d'analyse des accidents*.

45 Une analyse systématique a peut-être intérêt à s'inspirer de la méthode de l'arbre des causes utilisée par l'Institut National de la Recherche sur la Sécurité (INRS). Construite dans un esprit de prévention des incidents, elle permet de mieux cerner les mécanismes de production d'événements non souhaités au sein d'un système (à l'aide de diagramme illustrant notamment les phénomènes de multicausalité).

notions de gravité ou de complexité des dysfonctionnements sont particulièrement difficiles à manier.

C'est plutôt du côté des conséquences des dysfonctionnements qu'il faut se tourner car c'est comme cela que les opérateurs les perçoivent et organisent leurs interventions. C'est pourquoi ils s'efforcent de recourir le plus possible à la prévention plutôt qu'à la correction.

Cette intervention, cœur de l'activité de travail, va des petites corrections quasi-réflexes à propos de micro-pannes, de dérèglages, de petits aléas, jusqu'à la résolution de problème.

Dans ce dernier cas, le travailleur, et plus généralement le collectif de travail, élaborent des représentations fonctionnelles successives destinées à interpréter l'évolution de la situation, à évaluer les conséquences possibles d'une intervention. Cette démarche est le plus souvent une heuristique <sup>46</sup>.

C'est cette démarche qui constitue l'originalité de l'intervention humaine. Il n'est, pour s'en convaincre, que de songer aux difficultés qu'éprouvent les systèmes experts à transcrire les manières de s'y prendre lorsqu'on travaille.

Cependant l'analyse du travail ne peut se borner à être centrée sur la démarche mentale car celle-ci est liée à tous les paramètres qui caractérisent le contexte, c'est-à-dire le ou les systèmes complexes dont elle est partie prenante.

C'est ainsi qu'il faut tenir compte, comme le font les sociologues du travail, de l'organisation du travail, en mettant particulièrement l'accent sur l'autonomie et le temps dont disposent les travailleurs. Il faut détenir – ou obtenir – une autonomie suffisante pour maîtriser les dysfonctionnements, cette autonomie devant, elle-même, être envisagée en termes d'indépendance au sein de collectifs. Le délai disponible pour faire face à un dysfonctionnement fournit une latitude qui constitue une composante essentielle de la démarche <sup>47</sup>.

C'est ainsi qu'il faut tenir compte des caractéristiques économiques et techniques des systèmes de production mis en place. Cela conduit, entre autres, à s'interroger sur les tendances à l'œuvre dans l'introduction des nouvelles technologies (recours à la flexibilité, organisation de la production manufac-

46 Une heuristique est une démarche qui sert à la découverte. A la différence des algorithmes (procédures, modes opératoires ayant un caractère strict, rigoureux), les heuristiques ont un caractère flou. Dans une heuristique, on tâtonne, on essaie une interprétation, on élimine les erreurs, on se sert de l'intuition pour formuler une hypothèse...

47 L. Bertrand a montré que le dépanneur du métro suit une procédure différente selon qu'il opère en heures creuses ou en heures pleines.

turière autour de lignes, décentralisation, intégration de fonctions...).

La maîtrise des dysfonctionnements est un moment de production de connaissance : interprétation de situations imprévues, élaboration de nouvelles stratégies <sup>48</sup>. D'autre part, la maîtrise des dysfonctionnements fait appel à des connaissances dont on a intérêt à spécifier la nature : J.-F. Richard distingue les connaissances d'utilisation et les connaissances de fonctionnement, et M. de Montmollin distingue, au sein des connaissances de fonctionnement, celles qui ont une portée générale (par exemple les lois physico-chimiques) et celles qui dépendent de la configuration de chaque site particulier.

L'ensemble de ces considérations, sur le contexte et sur les connaissances, fait partie des moyens possibles permettant d'articuler l'analyse de la complexité du travail à l'analyse de la complexité des systèmes.

\*  
\*\*

La réflexion entreprise par le séminaire permet de définir, non d'hypothétiques recettes pour analyser le travail mais, pour reprendre une expression de C. Henry conforme à la vocation du séminaire, des « *points d'appui* » aux négociations qui concernent le travail <sup>49</sup>.

Ces points d'appui consistent d'abord à situer le travail dans son contexte, c'est-à-dire à identifier les logiques d'intégration et de décentralisation adoptées pour gérer les systèmes complexes. Ils consistent ensuite, à partir des collectifs immédiats de travail, à identifier les fonctions à assumer et les problèmes à résoudre (aléas, dysfonctionnements). Ils consistent enfin à essayer de repérer les démarches mentales à l'œuvre. On ne peut manquer de noter à ce propos l'importance croissante qu'il faut accorder à la dimension cognitive du travail.

Il s'agit là d'une orientation méthodologique au service de laquelle peuvent être combinées les différentes techniques proprement dites (observation, verbalisation...), afin de procéder à une analyse contradictoire et fine du travail.

Ces points d'appui sont cruciaux, quels que soient les enjeux attachés à l'analyse du travail. On ne rappellera ici, pour mémoire, que les problèmes posés par l'identification du contenu du travail lors des processus d'automatisation, qu'il s'agisse de transcrire des modes opératoires dans des logiciels

48 M. Boel et C. Henry l'indiquent clairement, à partir du cas des industries de process et du cas des industries mécaniques.

49 C. Henry, *Les enjeux d'un renouvellement des méthodes*.

ou de définir la nature de l'intervention humaine dans les ensembles automatisés. Ce n'est plus seulement le travail réel mais le travail prescrit qu'il est malaisé de définir.

Ces considérations ne constituent qu'un moment au sein d'une réflexion qu'il y a lieu de poursuivre. Quelle que soit la forme des approfondissements ultérieurs, ils auront intérêt à étendre le domaine traité qui a, de fait, privilégié le travail ouvrier confronté à l'automatisation. En tout cas, ils devront exploiter les vertus de l'approche interdisciplinaire du travail qui a été celle menée au sein du séminaire. Les différents spécialistes ont beaucoup à gagner à confronter leurs approches afin de restituer l'unité profonde qui est celle du travail.

Jacques Merchiers, *CEREQ*  
et Jean-François Troussier, *IREP-D*

#### Quelques références bibliographiques

G. Friedmann, P. Naville, *Traité de Sociologie du travail*, A. Colin, Paris 1962.

*Sociologie du Travail* n° 2, 1973 et n° 4, 1984.

*La qualification, de quoi parle-t-on ?* Commissariat Général du Plan, La Documentation Française, Paris, 1978.

« Changements techniques et planification », *Recherches économiques et sociales* n° 8, Commissariat Général du Plan, Paris, 1983.

C. Dejourn, C. Veil, A. Wisner, *Psychologie du travail*, Entreprise moderne d'édition, Paris, 1985.

L. Tanguy et alii, *L'introuvable relation formation-emploi. Un état des recherches en France*, La Documentation Française, Paris, 1986.

M. de Montmollin, *L'ergonomie*, La Découverte, Paris, 1986.

P. Bernoux, W. Cavestro, B. Lamotte, J.-F. Troussier, *Technologies nouvelles, nouveau travail*, collection Recherche, centre fédéral (FEN), Paris, 1987.

C. Levy-Leboyer, J.-C. Sperandio, *Traité de psychologie du travail*, PUF, Paris, 1987.