

université de neuchâtel

séminaire de psychologie / maladie 8  
groupe de psychologie appliquée / pierre-à-mazel 7

# dossiers de psychologie

no 28

Série  
cours

---

Jean-Pierre Vandenbosch: Fragments d'une réflexion analytique

printemps  
1986

# DOSSIERS DE PSYCHOLOGIE

## FRAGMENTS D'UNE REFLEXION ANALYTIQUE

Jean-Pierre Vandenbosch

UNIVERSITE DE NEUCHÂTEL

printemps 1986

Séminaire de Psychologie  
Quai Robert Comtesse, 2

Groupe de Psychologie  
Appliquée (G.P.A.)  
Pierre-à-Mazel, 7

## FRAGMENTS D'UNE REFLEXION ANALYTIQUE

J.-P. Vandenbosch

Depuis quelque temps d'une vie professionnelle variée, où l'exercice de l'enseignement a fait progressivement place à celui de la psychologie, je ressens le besoin de mettre un peu d'ordre dans quinze années de pratique.

Ce projet, régulièrement abandonné et réapparu, avait besoin d'un coup de pouce qui vint des étudiants: tombés par hasard sur tel ou tel texte ronéotypé signé de ma plume, ils m'en parlent. Il faut alors mettre au point: contextualiser cet extrait, ce "fragment"; l'expliquer, l'encadrer par ce qui motivait de l'écrire ou préciser les destinataires.

Ainsi de projet, le présent recueil devint, si j'ose dire, "post-jet": une manière de réponse à ces demandes occasionnelles. Il m'a semblé plus simple de rassembler ici des textes très divers qui se répondent, que d'expliquer pour chacun les conditions de sa production. Globalement ce sont des résumés ou des documents de travail assez brefs établis pour des groupes en formation entre 1971 et 1985.

Paradoxalement avec le souci de mettre un peu d'ordre, j'ai choisi de ne pas les classer, mais simplement de les réunir autour de plusieurs objets dont les fiches qui suivent illustrent l'analyse du travail.

Parfois, c'est le thème central, parfois leur date de rédaction, ou encore leur forme ou leur finalité pratique qui donnent à ces textes un air de continuité. En fait mon but est de mettre en liasse des bouts de papiers qui peuvent rafraîchir les idées de certains ou donner à réfléchir à d'autres.

Il ne faut donc pas que le lecteur s'attende à un contenu exhaustif, documenté et discuté pour chaque sujet abordé. Au contraire, il entre ici et là un regard personnel qui s'est ensuite raconté sans souci discursif ou de prestige académique. Il n'y a donc pas d'ordre pour lire ce document si ce n'est celui de la curiosité du lecteur qui suivra son chemin en s'aidant comme il le souhaite des rappels que chaque fiche fait à d'autres. On comprendra aussi qu'il n'y ait pas d'achèvement et que

certaines sujets soient plus élaborés que d'autres.

Pourvu qu'on trouve ici une sorte de chantier dans lequel traînent des outils sortis depuis longtemps de leur boîte, patinés par l'usage et parfois mystérieux.

## LE CONCEPT D'ANALYSE

Le terme "analyse" revêt deux sens principaux:

1. celui de décomposition-recomposition: l'analyse grammaticale, sanguine, chimique... Il s'agit d'une recherche des éléments constitutifs et des lois de leur composition ou arrangement.
2. celui de régression-progression: l'analyse mathématique (progressive) qui fait des démonstrations déductives, ou l'analyse logique (régressive) qui tend à remonter de la conséquence au principe. Toutes deux sont à la recherche de propositions vraies.

### Le travail en tant qu'objet d'analyse

Une phrase, un composé chimique, le sang, sont dans leur forme décomposables en tant que produits finis, stabilisés, localisés.

On peut construire sur eux un raisonnement régressif (quelles ont été les étapes de la genèse de ces produits) et un raisonnement progressif quant aux conséquences de l'analyse sur notre savoir (notre connaissance de ces produits et les manipulations qui en découlent).

A l'opposé, le travail humain présente un aspect double: en tant que catégorie de comportement dans telle situation donnée, il est un concept, et en tant qu'activité particulière, il est un processus dont il apparaît qu'on ne peut pas a priori le stabiliser.

Paraphrasant Jean-Paul Sartre, nous dirions que le travail "ne peut conserver aucun sens si sa structure fondamentale n'est pas de pro-jeter", de jeter l'homme en avant dans la connaissance qu'il a du monde, de lui-même, à un moment donné de son histoire sociale.

En conséquence, analyser le travail, si nous donnons au mot d'analyse l'un des deux sens retenus plus haut, revient à évacuer l'homme en tant que projet et à ne comprendre pour vrai que ce que nous aurons transformé d'abord en une phrase, un composé, une combinaison de gestes ou de décisions, en une proposition dans laquelle nous aurons introduit abritrairement - mais pas par hasard - une structure logique.

Ce travail - analysé - là, existe: nous pouvons le lire et l'exécuter. Il s'agit de travail conceptualisé, le plus souvent pensé par une autre catégorie de personnes que le travail exécuté.

Il peut être dans notre projet de mieux comprendre le travail pour le mieux organiser, mais il faut nous garder de mettre ici la charrue avant les boeufs, de crainte de voir - comme le dit JM Faverge - fonctionner la charrue sans les boeufs. C'est bien sûr le travail en acte, le travail-processus qui doit faire l'objet d'une analyse et non le travail concept.

## 1.1.

---

Existe-t-il une autre forme d'analyse que les deux proposées plus haut et qui puisse rencontrer le travail d'une manière moins réductionniste ?

### L'apport de la psychanalyse à l'analyse

La psychanalyse est "une méthode d'investigation consistant essentiellement dans la mise en évidence de la signification inconsciente des paroles, des actions, des productions imaginaires (rêves, fantasmes, délires) d'un sujet", indiquent J. Laplanche et JB Pontalis dans leur "Vocabulaire de la psychanalyse".

La psychanalyse nous indique une direction possible pour l'analyse, appliquée cette fois à un objet directement humain (où l'homme intervient globalement dans sa production): les comportements. Cette définition présente ceci d'original, qu'elle ne propose plus de rechercher la mise en évidence d'éléments ou de propositions vraies mais de significations cachées.

En tant que telle, la psychanalyse ne nous propose pas la méthode appropriée à notre objet, mais uniquement - et ce n'est pas le moins important: un objectif de travail: comprendre avec les personnes concernées, la ou les significations de leur travail. Les analyses "classiques" dont il est question plus haut s'intéressent aux aspects évidents, manifestes de l'action humaine (ce qui est souvent fort instructif dans un premier temps). Mais au-delà du manifeste, existent des contenus qui ne se livrent en général pas immédiatement et qui permettent la constitution d'hypothèses plus explicatives qu'une simple description.

### Une conception de l'analyse adéquate au travail

Le travail d'analyse consistera, à partir d'une description du manifeste, à mettre en évidence le domaine latent et à comprendre la nature de l'oblitération à laquelle il est soumis. Ainsi retrouverons-nous peut-être de quoi le travail est l'expression, et - qui sait ? - de quels projets il est la manifestation.

## DEFINITIONS

Il importe de différencier quelques expressions couramment utilisées et confondues, telles que "tâche", "fonction", "poste", "travail",...

Pour les définitions sémantiques, on se réfèrera au "Petit Robert".

Pour notre usage, nous conserverons de ces définitions l'aspect opératoire.

1. Travail : "ensemble d'activités humaines en vue de produire ou de contribuer à produire ce qui est utile"  
"état de celui qui souffre et qui est tourmenté"

Soulignons l'idée d'un ensemble d'activités insérées dans un contexte social (entreprise, salaire, normes,...) orientées vers un but.

2. Fonction : "action, rôle caractéristique d'un élément, d'un organe dans un ensemble"

Il s'agit donc d'une action finalisée, en relation avec d'autres. On vise à la fois l'exercice de cette activité et son rôle dans l'ensemble "travail".

3. Poste : "emplacement aménagé pour recevoir des appareils, des dispositifs destinés à un usage particulier"

L'accent est mis sur le lieu où l'on exerce, l'emploi auquel on est nommé dans une hiérarchie.

4. Tâche : "travail déterminé que l'on doit exécuter", "ce qu'il faut faire".

Nous envisagerons les tâches comme des actions spécifiques, différents moyens de remplir la fonction.

Il existe dans ce vocabulaire une hiérarchie que le langage courant ne recouvre que partiellement. Du point de vue analytique, il nous suffit de constater que le champ du "travail" est le plus étendu, celui de la "tâche", le moins.

### APPORT DE L'ERGONOMIE A L'ANALYSE DU TRAVAIL

C'est dans le domaine appliqué de l'ergonomie que les méthodes en analyse du travail se sont le plus développées. Cette discipline récente (deuxième guerre mondiale) a proposé des schémas et des modèles de l'activité de l'homme au travail. Voici quelques réflexions à ce propos.

Ce que nous observons comme une masse de variables liées qui interviennent dans l'activité de l'homme à son poste de travail peut être simplifié, par exemple, de la façon suivante :

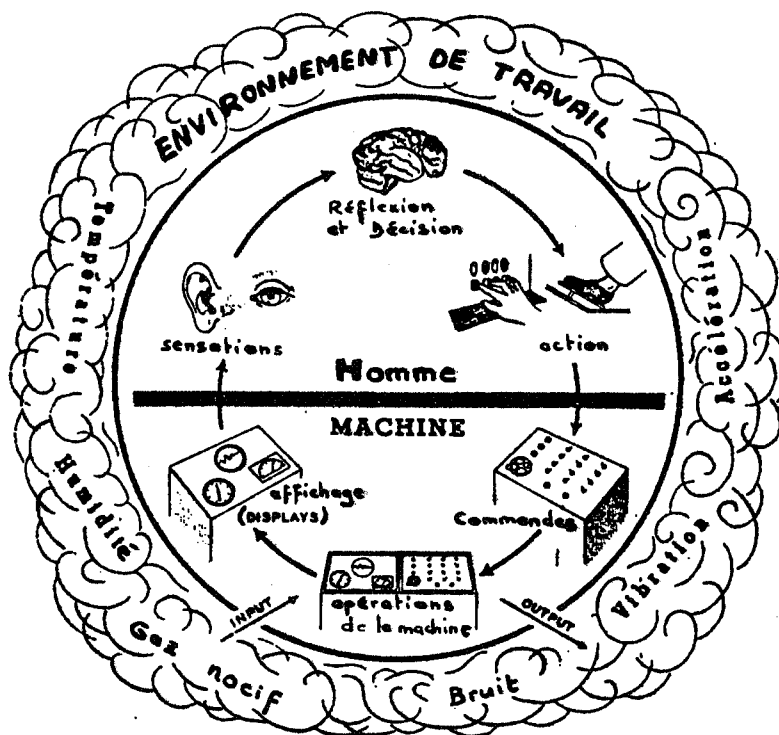


fig 1 : Modèle simplifié du système  
homme-machine (d'après A. Chapanis)

L'ergonome, ou mieux, l'équipe ergonomique, peut se définir à partir de ce schéma, comme l'ensemble des personnes de disciplines différentes, qui agiront sur les caractéristiques de la machine et de l'environnement, de manière à rendre le travail de l'homme plus aisé (gestes et commandes plus pratiques), plus sûr (accidentabilité réduite, fiabilité du poste), plus agréable (sensation de confort accrue) et, partant, éventuellement plus efficace.



## 3.1.

L'ergonomie, en tant qu'activité de recherche visant à des applications spécifiques, appelle au moins les remarques suivantes :

Disciplines : On conçoit qu'il importe de tenir compte de caractéristiques techniques, physiologiques et psychologiques pour mener à bien cette action d'aménagement (ergonomie de correction) ou d'élaboration (ergonomie de conception), d'adaptation du travail à l'homme.

L'équipe se composera donc d'ingénieurs, de médecins, de psychologues et de personnes présentant des compétences dans ces domaines.

Action : Par 'action ergonomique', on entend que la recherche débouche sur une pratique qui s'applique à la machine et au 'working environment'.

Suivant le schéma de A. CHAPANIS, l'action portera par exemple :

- sur la commande, afin de réduire la fatigue de l'opérateur, ou afin de rendre son mouvement plus conforme à 'ce qu'il pense' de l'effet du mouvement ...
- sur les cadrans, afin de rendre plus lisibles les informations qu'ils transmettent,
- sur tel dispositif permettant de réduire le bruit ou l'émanation de gaz toxiques dans le milieu de travail,
- sur une caractéristique du produit, etc. ...

Recherche : Contentons-nous de citer, à ce moment, deux aspects de la recherche en ergonomie :

#### 1. La recherche des 'problèmes' :

"Il existe de bons manuels d'ergonomie classique: on y trouve des chapitres sur la vision ou l'audition où nous pouvons rafraîchir nos connaissances sur le fonctionnement de l'oeil ou de l'oreille et les atteintes auxquelles ces organes sont exposés en milieu de travail; on y apprend à dessiner et à disposer des cadrans ou des pédales, à aménager un poste en tenant compte des dimensions du corps humain, à réclamer des sièges convenables, etc. ...

Mais on a l'impression, après consultation de ces livres, qu'on nous a surtout présenté des renseignements servant dans la dernière phase de l'intervention ergonomique, phase d'aménagement, de transformation du poste; la charrue marche devant, ou plutôt sans les boeufs qui figurent, dans cette image, le travail d'exploration, le diagnostic des problèmes et l'évaluation de leur importance; à quoi nous sert d'étudier finement le dessin des graduations d'une échelle si le travail permet de lire en toute sérénité; on dira, certes, qu'il n'en est pas question et qu'on répond seulement aux interrogations qui se sont posées au grand jour avec une acuité évidente; mais alors, nous risquons d'oublier tous ces malajustements muets, insoupçonnés, aux conséquences diffuses, mais non moins pernicieuses, qui n'empêchent pas les ateliers de tourner, mais sont responsables de difficultés et contraintes, acceptées comme si elles étaient le lot nécessaire des activités industrielles. En notre siècle de perfectionnement rapide et de concurrence vitale, cet oubli ferait tache dans la marche en avant des idées et des techniques.

## 3.2.

Pour de telles raisons, il nous a toujours semblé que l'ergonomie devait commencer par la chasse aux problèmes, c'est-à-dire par l'analyse du travail qui débouche sur le diagnostic, accompagné d'une évaluation des déficiences."

(J.-M. FAVERGE L'ergonomie des  
Processus Industriels, Bruxelles, 1966)

## 2. La recherche de solutions :

Ce serait, d'après la citation précédente, la recherche de la meilleure charrue, une fois - et seulement après - que l'on ait déterminé quels boeufs il faut atteler.

Nous avons à dessein considéré un schéma simplifié, celui de la relation homme-machine, car il a conditionné et soutient encore les travaux contemporains les plus typiques (voir revue Ergonomics par exemple). Qu'en pense un ergonome de longue date, lorsqu'il fait son autocritique :

"Les insuffisances actuelles de l'ergonomie tiennent, quant aux techniques, à deux séries de facteurs.

Les systèmes étudiés  
sont trop restreints

Trop prudent, l'ergonome préfère le petit poste de travail, qu'il pourra analyser à fond, et dont il pourra maîtriser les variables, aux systèmes plus ambitieux, mettant en cause l'organisation de tout un atelier, voire d'une usine. Ainsi isolée, son action n'aura qu'un impact trop limité sur un système trop restreint. On cite souvent l'exemple de l'ergonome qui étudia scientifiquement les caractéristiques d'un volant de camion dans le but de faciliter au maximum l'effort du conducteur, et qui termina sa recherche au moment où les volants furent munis d'un dispositif d'assistance. Nombreux, dans l'industrie, sont les exemples similaires, quoique moins cruels, de travaux marginaux ou inutiles. L'ergonome ne peut travailler seul, il voit se maintenir en rapports permanents avec la technique, la planification, et même la vente, dans le but de définir des systèmes suffisamment stables et importants pour y justifier des modifications.

Peut-être cela tient-il finalement à une insuffisance - toujours ! - de l'analyse du travail. Dans bien des cas, on peut incriminer une conception trop restrictive des variables caractéristiques du poste étudié. Il arrive ainsi que l'analyste élimine des variables 'parasites', qu'il juge sans importance selon un schéma a priori. Ceci peut être grave. Dans un poste de surveillance en chimie organique, l'ergonome avait écarté comme non pertinentes les interventions de l'agent de maîtrise - parce que apparemment sans rapport avec le travail. L'évolution de l'atelier devait cependant montrer que les rapports informels entre ouvriers et maîtrise constituaient la variable spécifique conditionnant toute la fabrication.

### Les méthodes ont trop d'importance

Il faut consacrer beaucoup d'efforts à améliorer les méthodes. Mais celles-ci ne doivent pas devenir un but en soi. Or, la tentation est grande pour l'ergonome puriste, non de chercher à résoudre les problèmes qui se présentent dans les ateliers et les bureaux avec le plus d'urgence, mais à rechercher les postes, ou même les fonctions de postes où son arsenal de méthodes pourra faire merveille. C'est ainsi que les ergonomes d'origine médicale raffinent sur des comportements musculaires ou nerveux qui ne correspondent à rien d'important dans l'industrie moderne, et résolvent des problèmes que personne n'a posés. Mais cela arrive aussi à l'ergonome psychologue, qui a très longtemps fait ses délices exclusives de l'étude des cadrans (displays), probablement parce que la psychologie expérimentale avait accumulé de nombreuses données dans le domaine de la perception visuelle. De même pour les études sur les tâches de vigilance: il peut y essayer les séduisants modèles des théories de la décision. De même encore pour les tâches de 'poursuite', parce qu'elles permettent de faire appel à de jolis modèles mathématiques. Mais tout ceci est bien marginal dans l'industrie. Malheureusement, des problèmes simples, résolus rapidement, quick and dirty, ne l'attirent guère.

Bref, l'ergonome a tendance à oublier que son objet d'étude est le travail, et non l'étude du travail."

(M. de Montmollin "Les psychopitres",  
Paris, 1972)

Ces quelques remarques nous amènent à repenser le schéma de A. CHAPANIS, sans toutefois l'abandonner, mais en l'élargissant et en parlant cette fois de systèmes hommes-machines, comme le fait M. de Montmollin lui-même (1967) ou de systèmes socio-techniques ouverts, comme le font les Norvégiens avec le Professeur E. THORSRUD, après les travaux célèbres du Tavistock Institute for Human Relations de Londres.

A. CHAPANIS lui-même, dans une communication aux Journées de la société d'Ergonomie de Langue Française, Paris, novembre 1971, propose le schéma suivant :

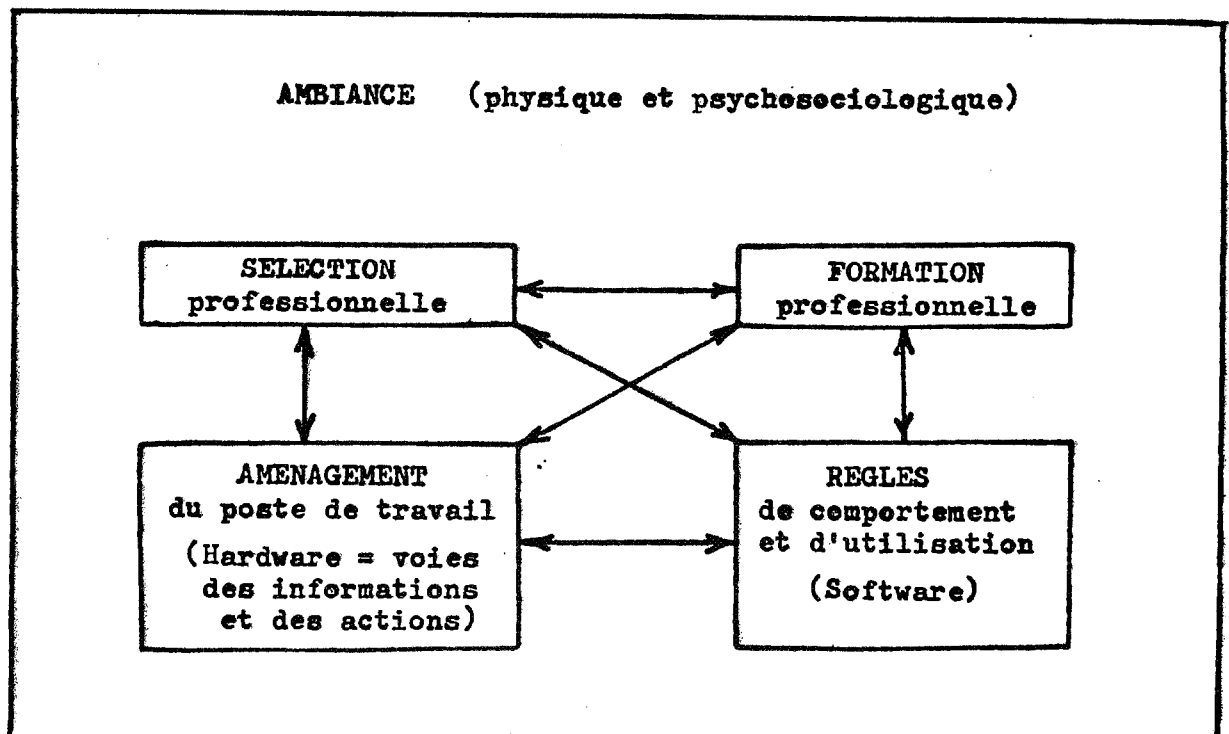
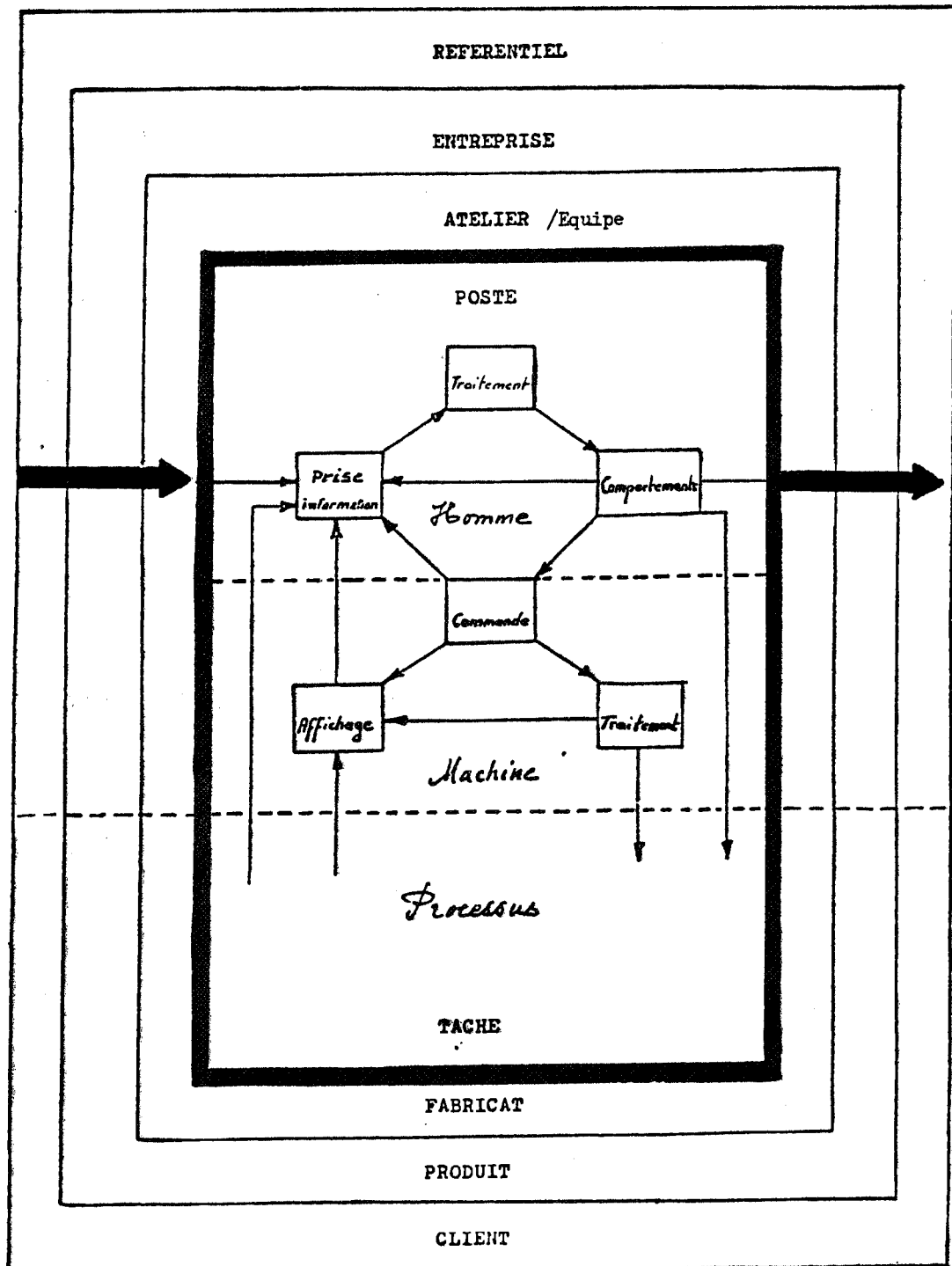


fig. 2: Les aspects du système homme-machine  
(d'après A. CHAPANIS)

Remarquons que cette formulation n'exclut pas le premier schéma, simplement elle le complète en faisant intervenir des variables psychosociologiques, qui constituent d'autres aspects "working environment" du début.

D'une façon plus générale encore, nous proposerons le schéma suivant, qui nous laissera la liberté d'introduire, une fois qu'elles auront été reconnues comme relevantes par l'analyse du travail, les variables importantes dans chaque cas spécifique que nous aurons à étudier:



C'est de manière tout à fait identique à celle de A. CHAPANIS que nous schématisons la masse multidimensionnée du travail, afin de l'amener dans le plan de l'exposé. Ceci correspond à un choix arbitraire, mais non limitatif.

En particulier, le poste n'est pas limité à l'espace de la machine; l'homme évolue dans l'atelier, interagit avec ses voisins et ses supérieurs, vit avec eux un certain sous-ensemble de l'entreprise et, à travers lui, c'est-à-dire à travers les entrées possibles qu'il prend en considération, une réponse non-quelconque de l'entreprise à son environnement tant interne qu'externe.

Bref, la fonction n'est pas limitée au poste, ni le travail à la tâche.

Cependant, l'ambition du schéma n'est pas de rendre compte de tout le travail de l'homme, mais seulement de proposer un canevas général à l'analyse qui différencie les postes et les individus quels qu'ils soient dans n'importe quelle situation de travail.

Mais on ne pourrait se contenter de telles formalisations si elles ne débouchaient sur une pratique en milieu de travail. Le problème posé à l'ergonome ne trouve sa réponse que sur le terrain où il a été posé et si le premier mouvement est de passer du terrain à une certaine abstraction, dans laquelle tout se passe 'comme si', le second est d'injecter la forme abstraite dans le champ concret,

- 1) pour en tester la pertinence,
- 2) pour provoquer le dialogue, le rétablir, ou l'améliorer, entre l'homme et le processus de production, dans l'environnement global du travail (atelier, entreprise ...)

Ceci ouvre naturellement un certain nombre de voies concernant l'intervention psychosociologique en général. Nous ne pouvons - ni ne voulons pour le moment - les discuter ici. Contentons-nous de constater que l'activité de l'ergonome va du terrain au terrain, en passant - si c'est nécessaire - par le laboratoire et la stimulation, et -presque toujours- par la référence abstraite aux statistiques sur les données enregistrées et l'explicitation de formes générant des hypothèses qui visent l'élaboration de solutions techniques et/ ou organisationnelles.

### Conclusions

La référence à des schémas larges des systèmes étudiés n'exclut pas l'action localisée aux postes, mais la fonde, en assurant sa pertinence dans l'ensemble du champ où elle s'applique.

L'ergonomie, quoique basée sur l'empirisme que réclame son caractère appliqué, ne se passe pas de modèles spécifiques.

Enfin, faisant nôtre la phrase de M. MERLEAU-PONTY, nous soulignerons que si 'toute connaissance objective est une construction', il importe de reconnaître à travers les modèles utilisés, les choix pratiqués, les constructions pour lesquelles on a opté.

## Application du schéma

à un exemple : le travail infirmier

Le schéma suivant est transposé de celui proposé dans la fiche No 3.

Réf.: S. Bally

"Image du travail dans une unité de soins"

Université de Neuchâtel : Mémoire, août 1978

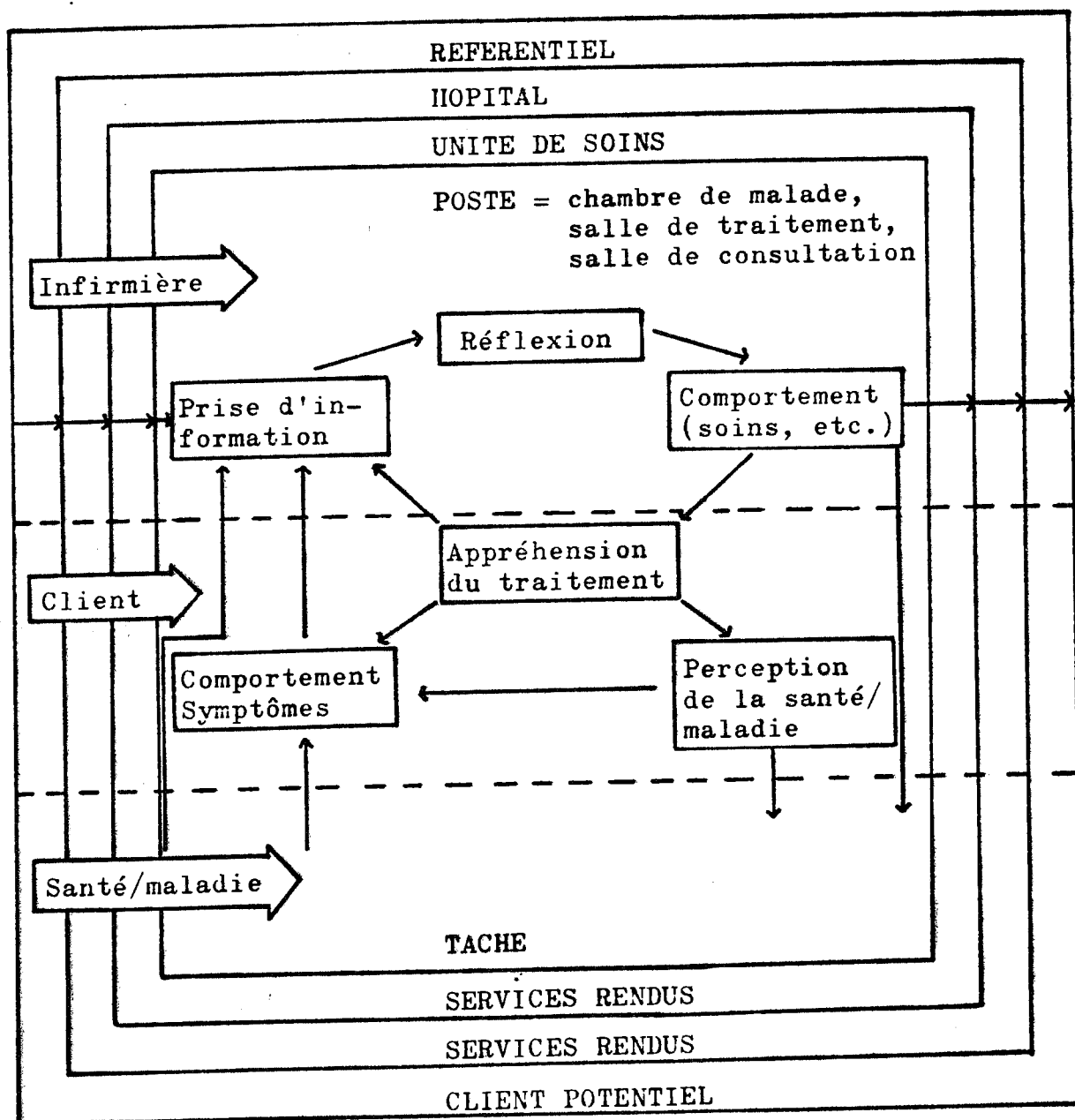


Schéma de l'activité de l'infirmière auprès du client.

## LE DIAGNOSTIC ERGONOMIQUE

### 1- Définitions

Le terme de diagnostic en ergonomie recouvre, pour nous, la formulation d'un modèle d'activité.

En ce sens, il s'inscrit dans le processus temporel de l'analyse du travail en tant que ponctuation de la pratique ergonomique, comme la suite des choix dans le cheminement des hypothèses. Le diagnostic n'est, en fait, qu'une hypothèse quant à ce qui se passe réellement dans le champ d'étude, et non une description des symptômes qui réfère à une thérapeutique prescrite.

Chaque pas de l'analyse met une situation plus précise en lumière et enseigne à l'ergonome vers quel endroit porter l'aménagement. M. OLIVIER dit dans (1966) p. 30 :

Il n'est pas ridicule de considérer que la détection des problèmes prend ses racines dans un intuitionnisme proche parent des techniques d'enquêtes judiciaires. Dans un premier temps, après un choix a priori, cet intuitionnisme conduit à centrer la zone d'investigation soit sur l'approche traditionnelle parcellaire des facteurs humains plus ou moins retranchés du milieu, soit celle plus globale, mais encore fractionnaire, se rapportant à un système restreint, soit enfin celle où un macro-système est envisagé dans sa complexité de la façon la plus extensive. Dans un second temps, à chaque pas de l'étude ainsi circonscrite, celui-ci entraîne une démarche de scotomisation progressive des enchaînements opératoires, faisant ressortir les voies préférentielles prises par le couple homme-machine dans la réalisation des sorties admissibles. Il est nécessaire alors de déduire les connexions entre les états observables et inobservables, de réduire les innombrables possibilités initiales à une seule ou quelques-unes en disséquant la plausibilité des hypothèses de causalité. Maigret sélectionnant les alibis des coupables présumés ne procède pas autrement.

On oppose souvent diagnostic mécaniste et diagnostic organique.

A. PAPALOIZOS écrit:

"Deux stratégies de base sont possibles pour l'intervenant pour faire le diagnostic déjà décrit et aussi pour tout genre de diagnostic. Ces deux stratégies forment les deux pôles extrêmes d'un continuum de l'engagement des sujets. L'un des pôles est mécaniste, l'autre est organique. Dans le premier modèle, c'est ce qu'on appelle, dans la littérature, le processus d'attribution. Les hypothèses fondamentales sont que l'individu qui fait le diagnostic :

1. observe le comportement qu'il essaie de comprendre,
2. prend certaines décisions concernant l'attitude et le savoir,
3. fait certaines observations concernant les caractéristiques du comportement, ainsi que sa fidélité dans le temps et dans diverses situations, et

## 5.1.

4. développe de tout ceci son diagnostic (attribue des intentions à l'individu) et qu'ensuite, il contrôle ce diagnostic avec d'autres observateurs (...)

Ceci crée des relations de dépendance et aussi des conditions d'échec psychologique. Parfois, un diagnostic mécaniste peut être nécessaire, mais plus il est fréquent, moins les clients pourront développer leur propre compétence à diagnostiquer leurs problèmes. L'alternative est un diagnostic plus organique, dans lequel :

1. le diagnosticien et le client collaborent dans le processus de génération des données et de l'observation du comportement,
2. les inférences à partir de catégories observées sont faites par les clients, avec l'aide de l'intervenant et
3. les contrôles d'uniformité dans le temps et dans différentes situations sont assurés par un consensus mutuel et ouvert."

## 2- Validation

Il nous apparaît que toute analyse bien menée renvoie une image de travail aux acteurs qui l'assument.

La validation du diagnostic, si elle revêt dans certains cas des aspects sophistiqués par l'abstraction des méthodes mathématiques, n'a cependant à nos yeux de véritable signification qu'au sens clinique.

Ne seront valides que les images dans lesquelles les acteurs se retrouvent. Une fois de plus, nous considérons cet élément comme essentiel à la réussite de toute intervention.

D'autre part, on ne peut différer, comme dans le cas des tests, la validation au moment de la mesure effective des caractères approchés par l'outil à valider.

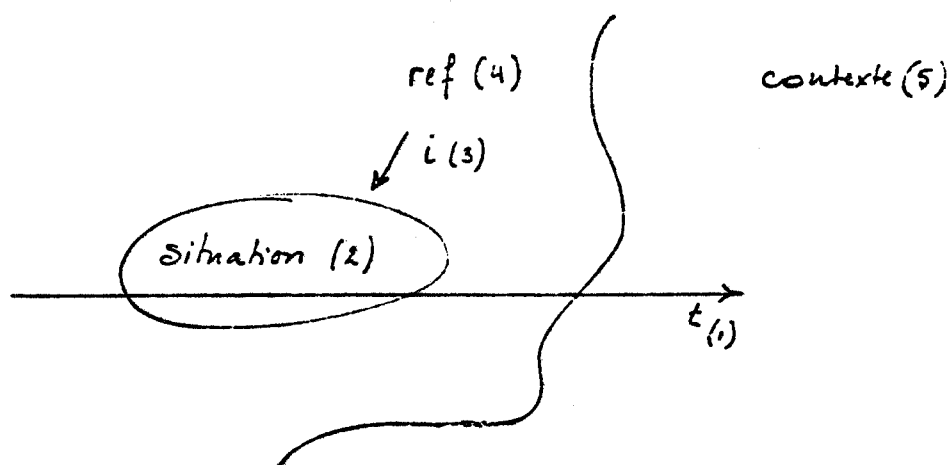
Seules, les techniques de simulation permettent alors, lorsqu'on en a le temps et l'occasion, de contrôler les hypothèses diagnostiques.



## UN MODELE D'ACTION / RECHERCHE

1. Le modèle général présenté ci-dessous concerne tant l'action que la recherche considérées comme indissociables.  
Il s'agit d'un modèle général d'analyse des situations (par situation on entend tout objet d'étude ou d'activité; spécifiquement ici: les organisations, le travail, tel poste ou tel service, tel objet d'interrogation).

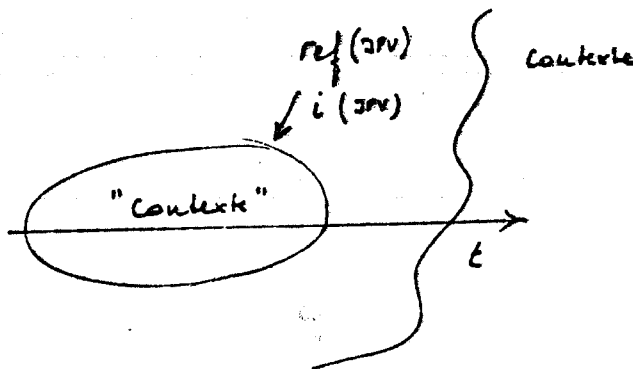
### 2. Modèle



- 2.1. le temps (t) est considéré comme la première variable de l'analyse. Elle est irréductible: on ne peut la supprimer
- 2.2. la situation (0) désignée par 0, première lettre de "objet": objet d'étude ou d'activité. C'est la variable sur laquelle portera l'action, ce à quoi "on" s'intéresse, ce que l'on envisage spécifiquement
- 2.3. le regard (i) représenté par une flèche qui désigne l'objet, interroge, influence, intervient, s'introduit entre l'individu (ou les individus), entre "on" et l'objet.  
Il s'agit d'un ensemble d'outils ou de moyens qu'on utilise sur l'objet, dans l'intention spécifique à telle action-recherche.
- 2.4. ref représente ce "on". Par exemple, c'est le référenciel, la réflexion du chercheur, le cadre de référence, le reflet perçu de l'objet par qui le regarde. Je dis "le ref" pour désigner tout à la fois les personnes, le modèle, leur représentation de l'objet et de l'action qu'ils ont sur lui.
- 2.5. le contexte est à comprendre comme le réseau des messages dans lequel, à tout moment, tous les éléments du modèle sont plongés.

### 3. Application

Je parle en ce moment du contexte. Dans les termes du modèle on a, schématiquement :



Mon ref du concept "contexte" (sa représentation pour moi) est que le contexte est un ensemble de messages vis-à-vis desquels les personnes plongées dans cet ensemble ne sont pas neutres. Ainsi éprouvent-elles ces messages comme vrais ou faux, agréables ou désagréables, fictifs ou réels, imaginaires ou représentatifs de quelque réalité, esthétiques, pratiques, etc... Ainsi, influencé, formé et déformé, oubliant et me souvenant, il m'apparaît (dans mon ref) que le contexte est structuré en sous-ensembles de messages:

- 3.1. Les uns portent des valeurs, (morales, sociales et/ou personnelles) c'est ce que j'appelle le niveau bureaucratique du réseau (B)
- 3.2. Les autres correspondent à des faits concrets, réels, matériels ou imaginaires. Ils constituent, pour moi, le niveau technique du réseau (T)
- 3.3. Les autres sont écho des perceptions psychosociales, véhiculent impressions et émotions, sentiments, perceptions.  
Je les désigne comme le niveau vécu du réseau (V)

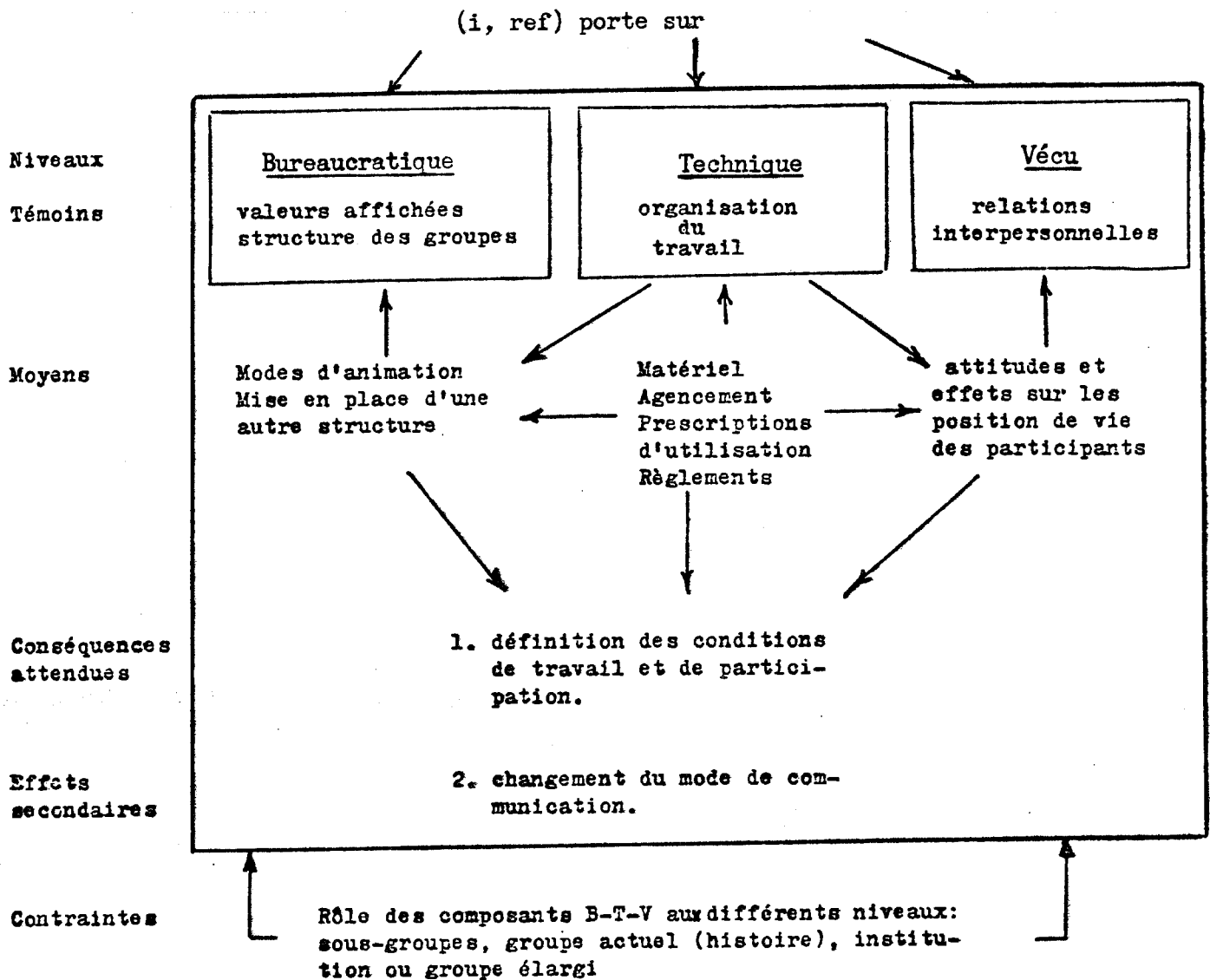
Ainsi perçu, le contexte se définit comme l'ensemble des messages B-T-V dans lequel sont plongées les variables du modèle.

### 4. Distinctions

En psychosociologie des organisations, en psychologie du travail, en analyse de poste, en analyse du travail (ref: U 12, U 13) il peut être utile (ref: JPV) de distinguer sur quoi porte notre (votre et mon) regard (i).

L'action ou/et la recherche porte sur :

- 4.1. des niveaux différents de la situation dont on a
- 4.2. des témoins, des manifestations concrètes perceptibles;
- 4.3. des moyens, outils de travail, méthodes, etc...;
- 4.4. des conséquences que l'on attend de i;
- 4.5. des effets secondaires ou conséquences des conséquences, plus ou moins inattendues de l'action/recherche,
- 4.6. des contraintes qui s'exercent en tant qu'éléments du contexte dans lequel l'action/recherche est plongée.

5. Modèle d'action / recherche

## SIX ETAPES DE L'INTERVENTION ERGONOMIQUE

Par intervention, nous entendons l'introduction, dans le champ du travail, de toute personne ou manifestation étrangère à ce champ et qui vise à le modifier. Pour reprendre Ch. ARGYRIS, on dira qu'intervenir, c'est "entrer dans un système continu de relation".

### A. Première étape : la question.

A la base de l'intervention ergonomique, comprise comme pratique de l'aménagement ou de la conception du travail et de ses conditions, se trouve un souci complexe de nature socio-politique.

Il répond à la question : pourquoi pratiquer l'ergonomie ?

Le désir d'améliorer les conditions de travail trouve ses origines non seulement dans ce que l'on peut appeler "la bonne volonté philanthropique", mais aussi dans un ensemble hétérogène de perturbations, dont les exemples les plus manifestes sont les accidents, les maladies professionnelles et les revendications ouvrières.

La perturbation, en tant qu'actualisation de l'incertitude, menace la productivité du système, qui voit la régularité de son fonctionnement compromis. Et si la préoccupation première de l'ergonome ne réside pas dans la productivité, le résultat de son intervention y participe généralement.

Les positions réciproques des demandeurs et des intervenants n'apparaissent en tous cas pas toujours explicites sur ce point et nous considérons qu'il importe de ne pas l'escamoter au profit d'autres motifs plus ou moins authentiques.

D'autre part, et particulièrement depuis la seconde guerre mondiale, l'attention que l'on porte à la productivité se double d'un intérêt certain pour la satisfaction au travail. Depuis les travaux d'Elton MAYO, on sait l'importance qu'a prise la 'psychologie' dans les entreprises. Si les recherches de la Western Electric ont débouché sur le mouvement des relations humaines, les mots d'intégration des travailleurs, de participation et de contestation ont suivi. Ils colorent l'intervention ergonomique, qui s'insère nécessairement quelque part dans le conflit social.

Remarque. - Les législations européennes en matière de travail reflètent partiellement cette évolution de l'ergonomie.

Historiquement, les prescriptions légales concernent d'abord l'ingénieur et le domaine de la sécurité, ensuite le médecin du travail et des aires de plus en plus spécifiques de l'hygiène industrielle. Psychologues et sociologues y trouveront sans doute un jour place.

Notons que le champ d'application de chacune de ces disciplines n'est pas nécessairement élargi par le passage de l'une à l'autre, si cependant les types d'analyse réfèrent à des contextes différents et apparemment plus larges à chaque étape de cette brève histoire. F.W. TAYLOR, ingénieur, affirmait un souci social, celui de l'époque : atteindre la paix sociale par l'étude scientifique du travail. (Cette illusion mécaniste réclame d'être comprise à travers TAYLOR et son temps, et non à travers le taylorisme).

## 7.1.

La satisfaction au travail est devenue elle-même objet de négociation, et on peut, à titre d'exemple, considérer les revendications syndicales actuelles (1972) en France et en Italie.

Si le salaire demeure un médiateur dans la lutte sociale, les aspects non-salariaux de la rémunération (conditions de travail, avantages extra-légaux deviennent un terrain favorable à l'action ouvrière).

L'ergonomie trouve dès lors, dans le conflit, une place qui, selon les circonstances, évolue entre un pôle patronal (rémunération) et un pôle syndical (revendication).

On peut cependant assimiler la pratique ergonomique à la manifestation d'une intention, d'un projet directement lié aux intérêts qui l'animent. Dans cette optique, l'ergonomie ne 'trouve' pas sa place dans le conflit, elle la 'fait'. Entre autres, nous voulons parler des aspects financiers de la question !

- 1) Dans beaucoup de cas, la décision d'aménager un poste ne nécessite que peu de recherches préalables. Il existe, en effet, une ergonomie de surface, praticable toutes les fois que les 'problèmes' sont directement apparents. La réalisation dépend alors directement de ceux qui ont le pouvoir de décider et de financer le changement.
- 2) Si définir l'investissement à accorder à la recherche de solutions est une question d'ordre politique - du moins au niveau de l'organisme contractant -, l'orientation de la recherche en est une autre de même nature, dans tous les cas où plusieurs modes sont possibles : s'orientera-t-on, par exemple, vers l'innovation ou vers la correction ?
- 3) L'intention manifestée par la pratique n'est autre qu'un projet commun, entre les ergonomes d'une part et les ergonomes et les contractants d'autre part. Ici, on remarquera que les ergonomes sont payés par les demandeurs et que le jeu des intérêts crée un ensemble de contraintes dont il importe, dans chaque cas, d'apprécier l'importance, et en particulier les effets sur la 'communauté' du projet.

Le rôle que joue l'ergonomie dans le conflit social n'est donc pas simple ni unique. Chaque cas spécifique constitue une réponse spécifique à la question posée ici comme première à toute intervention en milieu de travail.

Cette spécificité - caractérisée au niveau global par l'hétérogénéité des modes d'intervention et des sujets traités sous le nom d'ergonomie - entraîne que toute pratique ne trouve sa signification dans le conflit social qu'en termes d'histoire de la demande et de la procédure d'intervention.

La question est donc à poser, non plus à l'ergonomie, mais à l'équipe qui la pratique et à chacun qui s'introduit dans ce champ comme un étranger à qui l'on prête des intentions et qui, par définition, en a.

Répondre à la question, du point de vue personnel, équivaut alors à définir son propre engagement dans le monde du travail.

## 7.2.

Les étapes suivantes présentent une manière de réponse à laquelle nous ne demandons pas que le lecteur souscrive. Il s'agit d'éléments théoriques quant à une pratique qui m'apparaît conforme aux principes déontologiques que je tente de respecter. Il m'apparaît important, pour des raisons analogues dans le domaine de l'enseignement, de caractériser ce mode d'intervention à ce moment et en dehors de toute préoccupation polémique touchant le domaine moral et politique.

### B. Deuxième étape : *la demande*.

Il s'agit de la proposition d'intervention formulée par une entité 'demandeur' à une autre entité 'ergonome'.

Cette proposition est spécifique. On peut y reconnaître au moins deux dimensions fondamentales :

- son degré de structuration
- son degré de liberté

Par structuration, nous visons la complexité de la demande, sa précision, sa genèse.

Par liberté, nous visons l'étendue du champ proposé comme investigable et le degré d'ouverture du demandeur et de ce champ aux méthodes de l'ergonome.

Adressé aux intervenants, la demande initie une première recherche dont la structure formelle (et non nécessairement temporelle) peut se définir comme suit:

#### 1. Analyse de la demande :

Il s'agit de définir, avec le plus d'exactitude possible, le degré de structuration et le degré de liberté de la demande. L'analyse vise ainsi l'explicitation des éléments référentiels qui ont déterminé la demande et son orientation vers cet ergonome. Elle tente de mettre en lumière les perceptions que le demandeur a du problème et de l'intervenant éventuel face à ce problème. Elle a pour but de vérifier la compatibilité ou l'incompatibilité qui existent entre les contraintes de la demande et la pratique ergonomique.

#### 2. Formulation du problème :

L'ergonome renvoie au demandeur sa propre perception de la demande analysée et présente ses méthodes d'intervention. Au sens du mot 'analysée', il n'y a pas d'enchaînement temporel pour 1 et 2 qui peuvent alterner jusqu'à clarification complète du problème.

#### 3. Décision quant à l'intervention :

L'ergonome accepte ou refuse de poursuivre son activité dans l'entreprise, en accord avec les demandeurs et avec ceux que la demande vise, à tous les niveaux concernés de l'organisation.

La structure formelle de cette première recherche ne se différencie pas de ce que nous disions du diagnostic et de sa validation (voir fiche No 5). Il s'agit, en effet, d'un processus qui revêt d'emblée la même forme que celui de l'analyse du travail et qui porte sur la demande en tant que manifestation médiate des objectifs des demandeurs. Trace particulière, la demande n'est pas seulement information; elle est 'communiqué', signe orienté initial d'une analyse comprise alors comme un essai de communication.

### C. Troisième étape : le problème.

Nous disions, au point 2 du paragraphe B précédent, que l'ergonome formule sa perception de la demande à l'intérieur même de son analyse. Le processus d'échanges, ainsi mis en place, vise à préciser "le problème", c'est-à-dire la ou les zones (dysfonctionnelles ou non) perçues par le demandeur comme nécessitant l'intervention.

Il peut, dès lors, y avoir plusieurs formulations successives du problème, qui correspondent aux phases du processus de communication que nous évoquions en terminant le paragraphe B.

La décision quant à l'intervention est alors sanctionnée par un contrat qui formule le problème, précise l'étendue du champ et les moyens qui seront mis en oeuvre dans l'analyse ultérieure.

Toutes les personnes concernées sont parties prenantes.

Cette étape se distingue donc des autres en ce qu'elle marque l'aboutissement de la première recherche. Elle se caractérise par une restructuration des relations entre les demandeurs et l'ergonome. En particulier, ce n'est qu'à partir de ce moment que les demandeurs deviennent "clients" de l'ergonome.

### D. Quatrième étape : l'analyse du travail.

Il s'agit de choisir ou, le plus souvent, de construire des méthodes adaptées au matériel de l'analyse, c'est-à-dire au problème et au champ dans lequel il se situe, au type de données disponibles.

Regroupons ici ces méthodes. Considérant l'évolution du travail en relation avec l'évolution de la mécanisation, J.M. FAVERGE parle des "grandes composantes du travail". Il structure son cours sur cette base :

"Quatre approches à l'analyse du travail se présentent naturellement:

- L'analyse du travail en terme d'activités gestuelles.
- L'analyse du travail en terme d'information; travailler, c'est prendre de l'information sur l'objet (ou un médiateur), la traiter et répondre sur l'objet (ou un médiateur), c'est-à-dire assurer une communication entre des parties de l'objet (ou entre médiateurs).
- L'analyse du travail en terme de régulation; travailler, c'est amener une variable à une valeur norme ou veiller à ce qu'elle ne s'en écarte pas.
- L'analyse du travail en terme de processus de pensée; travailler, c'est mettre en action des formes de pensée, utiliser des algorithmes ou des heuristiques, employer des techniques et stratégies, prendre des décisions...

Pour tout travail, les quatre analyses peuvent être faites et se complètent mutuellement, mais elles sont d'importances inégales suivant la nature du travail et les objectifs de l'étude.

Elles empruntent à des modes de pensée différents".

## 7.4.

Nous ajoutons une cinquième approche, qui oriente l'analyse dans une perspective de nature plus psycho-sociologique; nous voulons parler de l'analyse du travail en terme de processus relationnel, où travailler est aussi interagir avec les autres individus et avec l'image d'entités plus ou moins précises ou apparentes dans le champ d'activité: le client, la hiérarchie, les normes formelles et informelles. Travailler, c'est donner des réponses à ces éléments du champ, c'est les assimiler ou s'en accommoder.

Cette optique intègre, dans la pratique ergonomique, l'intervenant au champ d'intervention. Elle justifie, à nos yeux, que la description, le diagnostic et la validation se fassent en collaboration. (v.fiche No 5).

### E. Cinquième étape : l'action ergonomique.

#### Déontologie:

Les mesures, que l'analyse du travail révèle nécessaires, sont prises en collaboration. Les solutions proposées et discutées sont exécutées par les personnes concernées et compétentes. La compétence est définie par les participants.

#### Niveaux :

Le niveau où se situera l'action ergonomique est déterminé à la fois par l'analyse de la demande et l'analyse du travail.

Ainsi, l'analyse de la demande peut révéler que l'action à entreprendre n'est pas de type ergonomique, mais de type organisationnel, ou bien, que le champ à investiguer se restreint au poste seul et que les problèmes qu'il pose ont trouvé déjà des solutions dans des situations analogues (par exemple lorsqu'il y a incompatibilité entre stimuli et réponses, interférence avec des stéréotypes, inconfort évident des positions, etc...).

On notera que cette ergonomie de surface n'exclut pas l'analyse préalable du travail, ni l'évaluation ultérieure de l'aménagement.

L'analyse du travail révèle, quant à elle, quel type d'aménagement apporter. Autrement dit, si l'aménagement doit viser

- les composantes mécaniques du travail (commandes, moyens de protection, caractéristiques métriques de la machine, ...),
- les composantes informationnelles (cadres, voyants, dispositifs de communication, ...),
- les composantes relationnelles
  - . techniques (continuité du processus à travers le système, relations entre postes, conditions générales de l'environnement - température, poussières, émanations et vapeurs toxiques, etc... -, ...)
  - . sociales (conditions des communications interpersonnelles et intergroupales, relations entre services, ...),

Les aménagements viseront donc, selon le cas, un ou plusieurs des aspects envisagés par l'analyse du travail (voir les cinq types d'analyse proposés plus haut).



## F. Sixième étape : l'évaluation de l'intervention.

Un premier mode d'évaluation consiste à considérer les situations avant et après intervention. Ceci pose deux problèmes, celui des critères et de leur mesure, et celui des dispositions prises pour rendre l'évaluation possible.

### 1. Les critères

Ce que l'on désire améliorer peut être directement apparent, du moins dès que le problème a été formulé.

Par exemple, on désire abaisser les taux de fréquence et de gravité des accidents; diminuer la pénibilité d'une tâche, la fatigue qui y est liée; limiter le nombre d'erreurs de lecture de certains instruments.

Ces cas ne posent - en apparence - aucun problème immédiat quant à l'évaluation des modifications apportées. Les critères sont manifestes. Cependant, l'intervention se situe à un moment donné de l'histoire du poste ou de l'entreprise, et l'efficacité des aménagements peut n'être que superficielle, limitée dans le temps, et des réactions tardives, inverses à l'effet attendu peuvent se présenter. On veillera à contrôler ces effets tardifs, surtout lorsque les dispositions prises nécessitent un apprentissage ou occasionnent une habitude. L'intervention n'est donc pas terminée avec cette simple comparaison avant-après.

Dans d'autres situations, les critères ne s'imposent pas d'eux-mêmes. Par exemple, on désire faciliter le contrôle de qualité.

Le contrôleur nous fournira son avis sur les dispositions nouvelles, auxquelles il aura, dans notre perspective, participé.

Il est évident que cette seule donnée ne suffit pas à sanctionner l'aménagement. On aura alors recours à des variables extérieures, liées au fonctionnement du poste. En particulier, la facilitation attendue devrait s'accompagner d'une augmentation d'efficacité (\*) des contrôles. Une mesure habituelle, dans ce cas, est fournie par le rapport du nombre de mauvaises pièces jugées bonnes au nombre de bonnes pièces jugées mauvaises.

Le critère d'efficacité semble être, à long terme, une bonne donnée pour l'évaluation. Il n'est d'ailleurs pas toujours aussi "extérieur" qu'on veut bien le dire et il est naturel que l'entreprise attende des aménagements un résultat quantifiable sous cette forme.

Nous dirons qu'il s'agit d'un épi-phénomène favorable, qui ne suffit pas à valider l'aménagement, de la même façon qu'une impression globale et peu précise ne constitue pas un témoin fort crédible.

D'autres mesures de ce type seront prises avec profit dans des domaines non directement associés à l'aire d'intervention: absentéisme et turn-over sont, sans doute, des données intéressantes quant au moral des personnes concernées. Ici encore, on tiendra compte du réalisme de ce genre de considérations, en fonction de chaque situation et on se méfiera des effets tardifs. Dans cette même optique, on se rappellera de l'effet Hawthorne.

---

(\*) Cette variable est considérée comme extérieure, dans la mesure où ce n'est pas elle qui préside à l'analyse et à l'action de l'ergonome. Sans être focale, c'est néanmoins une variable à prendre en considération, car en aucun cas, l'efficacité d'un poste aménagé ne pourrait être inférieure, cela va de soi, à celle du poste antérieur.

## 2. Prévoir l'évaluation

Evaluer, par une procédure "avant-après", exige qu'on mette d'emblée en place les moyens qui fourniront des données utiles aux comparaisons finales.

Remarquons que la prise de mesures avant intervention constitue déjà une intervention en soi. On recourra donc, lorsque c'est possible, à des données antérieures à l'entrée de l'ergonome dans l'entreprise, en vérifiant leur validité.

Lorsque cette procédure se révèle inapplicable, il nous apparaît que seule une clarification des objectifs de cette prise de mesures permet de pallier les inconvénients d'une pratique interprétable par les intéressés comme un contrôle exercé sur leur activité, voire sur leur personne. Cette clarification s'impose d'ailleurs dans tous les cas et le mode d'activité proposé dans ces pages le laisse, je pense, assez clairement entendre.

Ces réflexions nous amènent à repenser le mode d'évaluation "avant-après", sans toutefois l'abandonner. Une procédure consiste à évaluer en continu. Retournant aux considérations de la fiche No 5, on rapprochera la première procédure du processus attributif et la seconde du type organique.

L'évaluation en continu viserait à développer la compétence du client dans la résolution des problèmes ergonomiques. La signification d'une telle pratique ne peut être interprétée par une formule du type "le bon ergonome est celui qui perd ses clients", mais bien plutôt par "une bonne intervention ergonomique se termine d'elle-même", ce qui n'est pas tout à fait équivalent.

Faut-il préciser que ce type d'action nécessite une compétence et un sens clinique peu répandu ? Nous ne prétendons pas vider, ni même ouvrir, la querelle entre cliniciens et expérimentalistes. Une telle discussion n'a de sens, à nos yeux, que sur le terrain où appartient finalement à chacun le droit de se définir à l'intérieur de sa propre action.

---

TABLEAU D'ENSEMBLE DES METHODES D'ANALYSE DU TRAVAIL

---

On trouvera à la page suivante un tableau présentant l'ensemble des méthodes classiquement utilisées en analyse du travail.

Il a été construit à partir de l'idée que les méthodes (*i*) portent sur un objet (0) aux caractéristiques plus ou moins apparentes et réfèrent à des modèles d'analyse (ref) différents selon 0.

La BASE du tableau est donc l'objet lui-même qui impose aux chercheurs ses caractéristiques

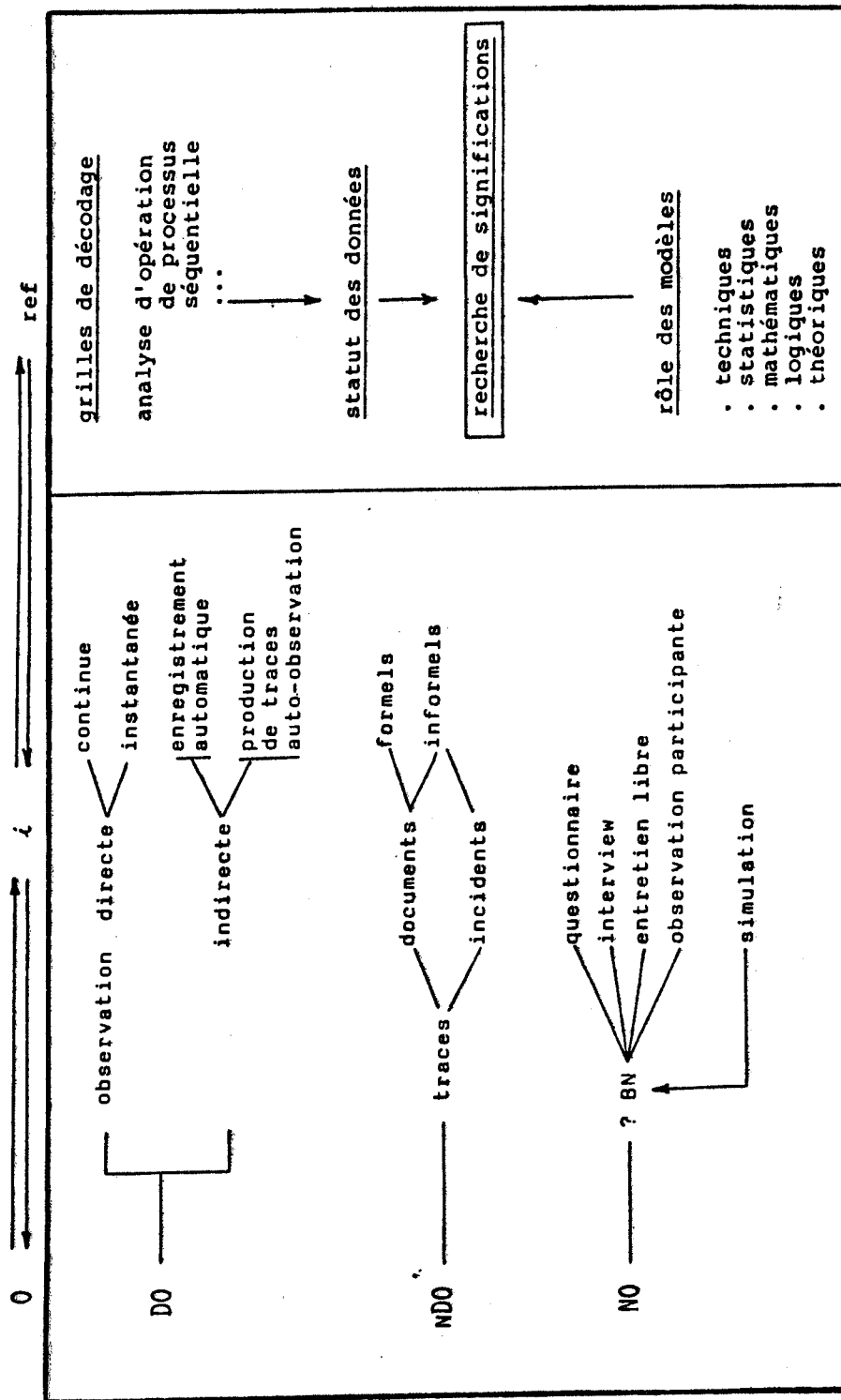
- Soit il est directement observable (DO)  
(ce sont par ex. des manifestations concrètes du travail  
tels que gestes de l'opérateur, signaux du processus, déplacements,  
etc...)
- Soit il est non-directement observable (nDO)  
(ce n'est pas l'objet lui-même, mais quelques traces qu'il a  
laissées, documents, P.V., incidents successifs, etc...)
- Soit il est non-observable (NO)  
(ce sont les transformations internes au processus ou les  
traitements mentaux que les acteurs exercent sur les  
données qu'ils prennent et qui échappent à une simple  
observation directe)

Pour ce qui est du modèle (0, *i*, ref)<sub>t</sub> on se réfèrera à la fiche No 6 explicitant le modèle d'action/recherche qui est <sup>t</sup> le nôtre.

Voir aussi fiche No 9.

8.1.

TABLEAU D'ENSEMBLE DES METHODES D'ANALYSE DU TRAVAIL



rôle du décalage temporo-spatial entre les différentes variables de base  
à prendre en compte dans chaque situation spécifique

jpv/nov 1982

### ANALYSE DU TRAVAIL 1 : l'objet

Il a été proposé dans la fiche No 3 un modèle des relations Hommes-Machines-Processus plongées dans le contexte ou environnement du travail  $(H/M/P)_c$

La question de l'Objet de l'analyse a été posée dans la fiche No 7. Dans la perspective où je me situe la définition de l'objet spécifique à analyser est déterminée par la demande d'intervention, son analyse et mon référentiel du travail: l'objet est un champ délimité dans l'ensemble du contexte.

Prenons ici, pour simplifier, le modèle

$(H \mathcal{M} P)_c$  comme référentiel

et considérons ce qui y est directement observable, non-directement observable et non-observable.

Constatons

a) que le directement observable (D.O.) est constitué

- au niveau humain: par un certain nombre d'entrées potentielles, par les comportements, ou sorties actuelles
- au niveau technique: par le processus (variables qualitatives et quantitatives) par la machine (réaction de l'affichage et de la commande)
- au niveau contextuel: par des caractéristiques manifestes de l'environnement du travail (poste, groupe, organisation, institution)

b) que le non-directement observable (N.D.O.) est constitué par

des phénomènes médiats, qui n'apparaissent pas dans l'aire d'étude, mais s'y manifestent sous forme de traces. Nous appellerons 'traces' les documents (production, qualité ...) et les incidents (pannes, perturbations, accidents, absences ...)

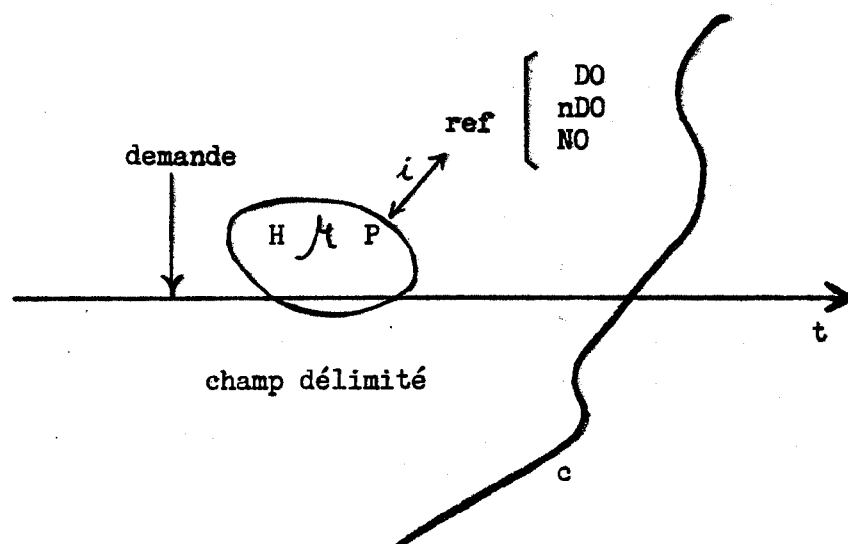
c) en ce qui concerne le non-observable (N.O.)

Un certain nombre de phénomènes de type interne échappent à l'observation. En particulier, le traitement des entrées n'est en général pas explicité par l'homme au cours de son activité et ne se manifeste pas entièrement dans ses comportements opératoires.

D'autre part, les représentations mentales de la situation de travail intéressent directement l'intervenant, au sens où les modifications qui seront apportées dans le champ de l'étude ne seront authentiquement adaptées aux individus qui s'y trouvent que dans la mesure où elles se rapprochent de ces représentations, soit en facilitant la prise d'information qui les inspirent, soit en simplifiant les réponses opératoires qu'elles inspirent. Ces représentations échappent évidemment à l'observation directe.

## 9.1.1.

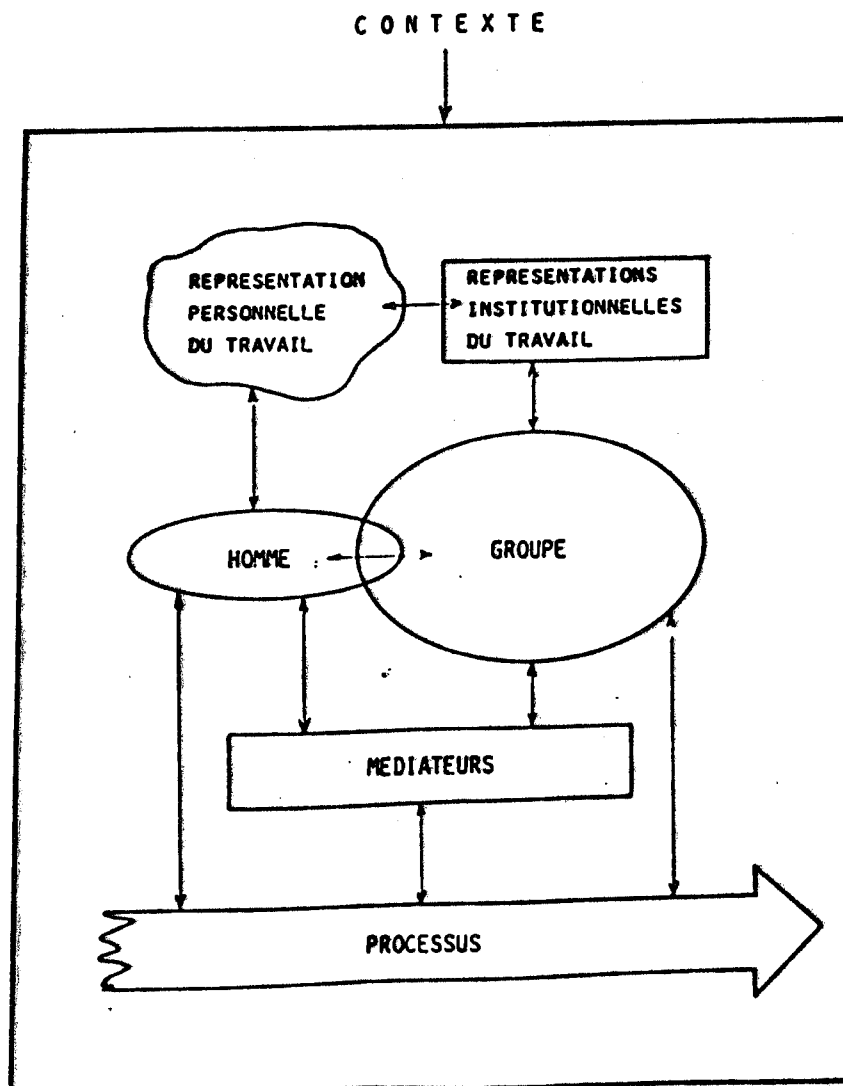
En résumé : l'objet de l'analyse est défini par le processus suivant :



### UNE DEFINITION DIFFERENTE DE $(H/P)_c$

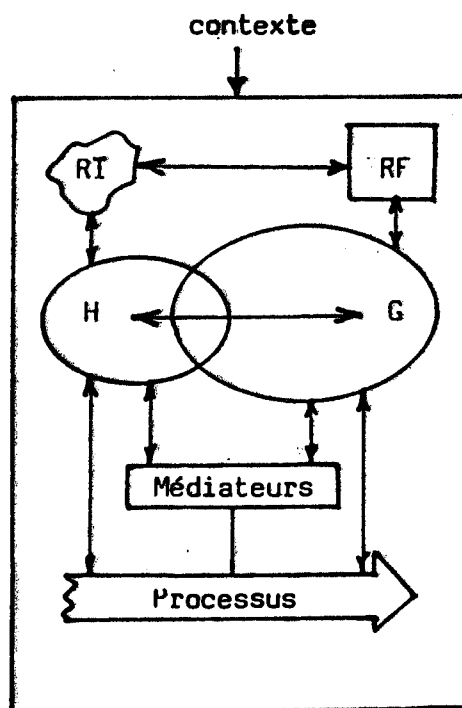
Etant donné le modèle  $(O - i - ref)_t$  et les définitions successives de  $O$ , dans les fiches 3, 4, 6, 7 et 9.1, on peut proposer une forme générale à l'objet telle qu'elle s'applique les plus généralement dans l'activité du psychologue.

Cette forme fait intervenir le fait que  $H$  n'est pas seul en face des médiateurs et du processus, mais également partie intégrée au groupe et cependant distincte du groupe. En tant que tel il est observateur/participant ou acteur/chercheur pour reprendre les termes de la fiche No 6. Pour souligner qu'il possède lui-même un ref, on a figuré ceci dans le schéma suivant:



Ainsi se trouve regroupée dans cette figure les éléments essentiels de ce que la psychologie du travail a étudié au cours de son développement. Selon l'époque et le degré de technologie considéré, les études ont porté plutôt sur l'aspect des médiateurs (outils et machines), du contexte (en tant que source de nuisance) inadaptés à l'individu d'abord (la "relation homme-machine"). Petit à petit les composantes sociales ont attiré l'attention des psychologues ainsi que les dimensions intellectuelles du travail. L'apport des sociologues dans l'étude des organisations a consisté, à cet égard à mettre en évidence les divergences entre le système formel (représentations institutionnelles du travail) et informelles (représentations personnelles du travail).

Cette schématisation de la relation  $(H \& P)_c$  offre également l'avantage de porter sa généralisation au-delà de la psychologie du travail: face à n'importe quel processus qui suppose que H soit en position d'acteur/chercheur, il se trouve nécessairement mêlé à un groupe G et en possession de médiateurs actifs sur le processus en question. Ses représentations informelles (RI) seront en interaction avec les représentations formelles du groupe dans lequel il évolue. D'où le schéma généralisé suivant:





## ANALYSE DU TRAVAIL 2 : METHODES DESCRIPTIVES

Nous grouperons ici les méthodes qui ont pour but de fournir une représentation (image, description) de l'objet de l'étude.

Rappel : l'objet est une partie délimitée de l'ensemble du champ de travail (voir fiche No 9)

Classiquement, il s'agit de rendre la description de l'activité d'un poste, d'un service, ..., d'un sous-ensemble de l'entreprise, en des termes opérationnels. C'est-à-dire que la description est finalisée: elle a pour but de modifier le champ ou d'en concevoir un autre à créer, ou plus simplement d'informer sur l'objet.

Les méthodes descriptives visent évidemment un ensemble de données directement observables.

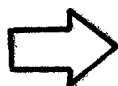
L'idée générale consiste à représenter en quelques catégories - celles qui intéressent l'observateur-intervenant - la partie de l'objet qu'on a convenu d'explorer. Voici deux exemples de méthodes les plus utilisées :

### 1. L'analyse de processus

Etant donné un travail, l'analyse consiste à le schématiser à l'aide de symboles du type :



**Opération**



**Manutention, transport**



**Contrôle**



**Attente**



**Stockage**

Standards proposés par l'AMSE (American Society of Mechanical Engineers)

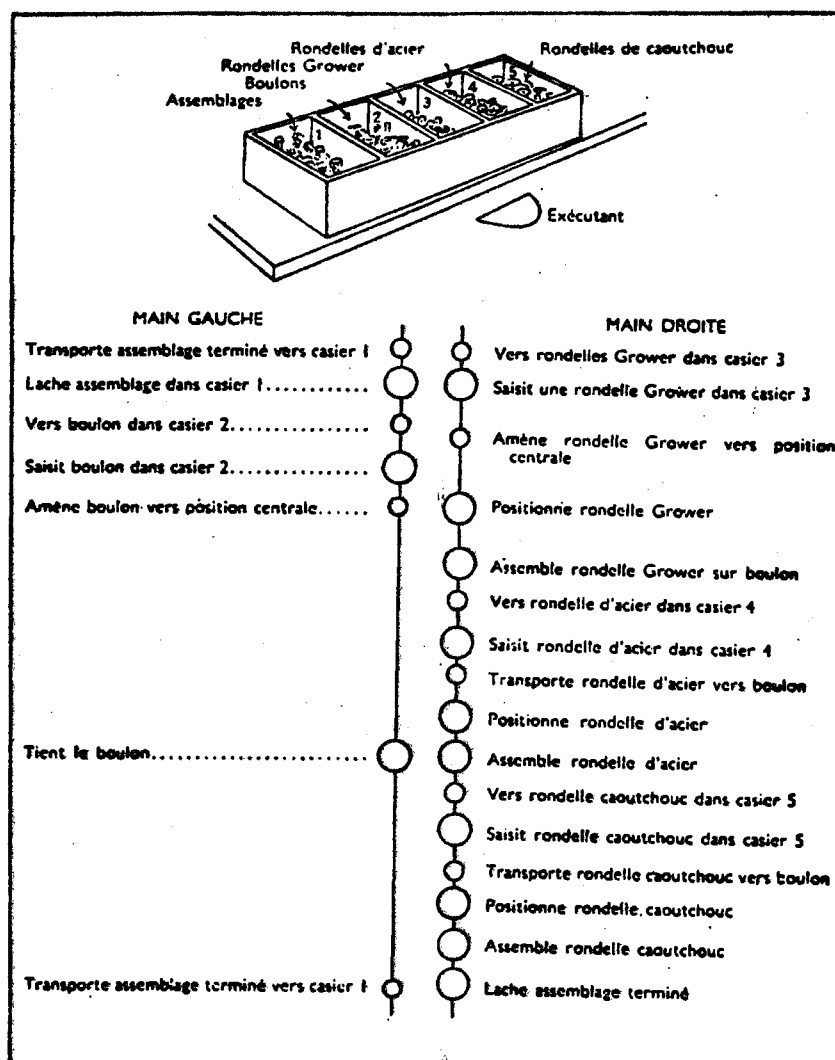
Elle permet :

- d'étudier la structure de la tâche et d'attribuer à chaque phase des temps (observés),

- d'établir des diagrammes de circulation (application du schéma symbolique à la géographie actuelle du lieu de travail) et des feuilles de processus, qui mettent en évidence les inter-actions entre les postes (utilité dans le calcul d'implantation et la réorganisation du travail, importance dans la détermination des zones d'infirmité).

## 2. L'analyse de l'opération

Le principe demeure identique; l'observation porte cette fois sur les mouvements. Les applications les plus évidentes se situent au niveau des tâches d'assemblage, comme le montre l'exemple emprunté ici à R. BARNES :





















L'étude des mouvements est facilitée par les procédés d'enregistrement cinématographiques. F.B. et L.M. GILBRETH mirent au point, en 1912, la technique dite de cyclographie, qui permet l'étude de micromouvements par l'impression que laisse sur le film la lumière d'une petite ampoule électrique fixée sur la partie du corps en mouvement.

L'adjonction d'un dispositif clignotant à l'intensité variable permet de définir le sens du mouvement et d'en mesurer la durée.

Un exemple

GILBRETH propose aussi une liste de symboles des mouvements fondamentaux (les therbligs), qui entraient dans la composition de toute tâche manuelle. Ces symboles, repris ici, constituent en quelque sorte - dans l'agencement propre à une tâche donnée - les phonèmes d'un mot qui désignerait cette tâche.

<u>No</u>	<u>Opération</u>	<u>Symboles</u>	<u>Définition</u>
1	chercher	Che 	chercher un objet ou quelque chose. Moyen : les yeux ou les mains
2	trouver		Suite du N° 1, mais réaction mentale plus active
3	choisir	Cho 	choisir un objet parmi d'autres
4	saisir	S 	dès l'instant où la main entre en contact jusqu'au moment où elle tient l'objet
5	déplacement en charge	TC 	déplacer l'objet
6	mettre en place	P 	mettre l'objet en position pour qu'il soit prêt à l'usage (positionner)
7	assembler	A 	mettre l'objet sur ou dans un autre de façon à former un ensemble
8	utiliser	U 	utiliser l'objet dans le but pour lequel il a été prévu
9	démonter	DA 	séparer deux objets qui auparavant formaient un tout
10	contrôler	C 	vérifier la conformité aux prescriptions, dimensions, couleurs, forme, etc.
11	préparer disposer	PP 	disposer l'objet pour qu'il puisse être saisi dans sa position d'emploi (prepositionner)
12	lâcher charge	L 	la main s'éloigne ou laisse échapper
13	déplacement à vide	TV 	mouvement de la main à vide jusqu'au premier contact avec l'objet
14	repos	R 	temps alloué pour le repos
15	attente inévitable	AI 	temps d'attente imposé à l'ouvrier
16	réfléchir disposer	Rr 	temps de réflexion pour choisir le mode d'exécution d'un travail
17	tenir	T 	maintenir un objet sans exécuter un déplacement
18	retard évitable	AE 	arrêt de travail ne résultant pas du déroulement des activités

## LA PRATIQUE DE L'OBSERVATION

Qu'il s'agisse d'analyse de processus ou d'opérations, le principe de l'observation est le découpage de l'activité totale.

Ces modes de description définissent un langage où les unités fondamentales sont définies de façon exogène, donc extérieure au travail proprement dit, et ne représentent que la part agie, purement opératoire ou gestuelle de l'activité.

La pratique de l'observation immédiate n'a pas été abordée dans la Fiche No 10. A la question "comment décrire ?" fait place la question 'comment observer ?'.

1. La présence d'une personne étrangère au milieu de travail définit une situation particulière pour l'analyse. Tantôt les personnes observées se dérobent, tantôt elles modifient leur mode habituel de travail, tantôt le seul fait d'être observé les amène à une réflexion sur une activité quasi automatique et la rend subitement problématique, etc...
2. Certaines techniques d'observation, qui ne font pas appel à une fréquentation prolongée des lieux de travail, ont été proposées sous la dénomination d'observations instantanées ou d'échantillonnage du travail.

Nous reprenons ici à J.-M. FAVERGE les étapes d'application de cette technique:

### 2.1. - Détermination des catégories opératoires:

On définit un nombre restreint (C) (5 à 7 max.) de catégories dans lesquelles on peut ranger les observations de manière exhaustive et univoque (ces 2 conditions sont impératives). Cela suppose donc une connaissance déjà précise du type d'activité que l'on va observer.

### 2.2. - Détermination des moments d'observation :

- 22.1. Définition de l'étendue du temps (T) total d'application de la méthode. En particulier on veillera à couvrir l'ensemble de l'activité qui nous intéresse. Il est important ici d'envisager s'il existe ou non des cycles dans l'activité et si, d'autre part, il existe des moments particuliers où l'activité est modifiée radicalement ou exceptionnellement.
- 22.2. Définition du nombre (N) d'observations, nécessaires pour avoir une couverture suffisante de T et statistiquement significative. On conçoit que N dépend de T et de C

22.3. Longueur de l'intervalle entre deux observations.  
Classiquement on distingue deux cas :  
intervalles réguliers (égaux) ou irréguliers (au hasard).  
On peut dire sommairement que le choix du mode aléatoire s'impose toute les fois que l'activité est cyclique et que le risque est grand de n'observer qu'une seule partie du cycle en prenant un intervalle égal à sa fréquence.

3. Enfin, il peut être utile de recourir aux moyens d'enregistrements automatiques dont sont pourvues certaines situations de travail. Ainsi, les données peuvent être prises en continu sans que cette prise n'interfère sur les comportements des personnes observées.

Ces comportements seront, dans ce cas et le plus souvent, l'expression d'interactions entre le processus et l'homme, donc l'expression de l'évolution du poste au sens 'socio-technique' du terme.

4. Si nous nous référons au schéma de la Fiche No 3, p.5, on constate que les moyens proposés pour décrire ce qui est directement observable, concernent surtout les 'sorties' et négligent les 'entrées' perceptives.

De notre point de vue, ceci tient principalement au fait que, historiquement, les méthodes d'analyse sont issues du domaine pratique, où les contraintes d'espace et de temps les ont suscitées dans un souci de rentabilité.

En outre, les modèles de travail que constituent les machines ont dirigé longtemps la façon d'appréhender le travail humain, cependant que l'on se souciait encore peu du facteur informationnel. On décrit d'abord les mouvements, parce que c'était le phénomène le plus apparent dans la technologie du début du siècle, tout entier inspiré par les conceptions tayloriennes.

Notons, pourtant, que des études plus approfondies des tâches manuelles elles-mêmes amenèrent la création de therbligs perceptifs, tendant à rendre la description plus conforme aux réalités. Mais rien n'est dit encore, à ce moment, sur ce que l'homme prend effectivement en considération dans les informations qui lui parviennent.

Cette question nous paraît relever, le plus fréquemment, d'autres techniques que de l'observation immédiate simple, et mérite dès lors d'être discutée plus largement (Voir Fiches Nos 12 et 13).

5. L'observation immédiate revêt encore d'autres formes que celles présentées ici à titre d'exemples. Citons la pratique des jugements d'allure qui, dès qu'elle dépasse le cadre strict de l'estimation du travail, oriente la réflexion sur la nature des modes opératoires et sur le rapport qui existe entre la vitesse d'exécution, les tours de mains, la disparité des opérations élémentaires en cours de poste. Ces éléments soulignent le fait, éprouvé dans toute pratique - même celle de la chaîne -, que l'homme ne travaille pas de manière uniforme. Ceci n'est qu'un donné -fort important- de l'analyse du travail.

---

### LE NON-DIRECTEMENT OBSERVABLE (NDO)

Posons-nous d'abord la question de ce qui constitue le matériel des phénomènes non-directement observables.

Retenons qu'il s'agit toujours - et forcément - de représentations ou de conséquences de ce qui nous intéresse et qu'en aucune manière il ne s'agit du phénomène lui-même.

Nombre d'activités (sinon toutes) génèrent, dans l'aire de travail, des traces distinctes des activités elles-mêmes.

Distinguons, parmi ces traces :

1. - Les représentations formelles des phénomènes

- le Cardex dans les S.I.
- les feuilles de production machine
- les mesures de qualité des produits
- les tables d'évolution des absences
- les graphiques d'évolution d'indices économiques (S.I.: température)
- les notes de service ...

2. - Les représentations informelles des phénomènes

- exemples: - les notes en général, groupées dans un cahier, qui transmettent, d'une équipe à l'autre, les informations nécessaires à la transition, au sein d'un même atelier, des équipes de jour et de nuit
- l'adjonction de signes ou de dispositifs nécessaires à la réalisation de la tâche initialement non prévue dans le poste: annotations du genre "urgent" par exemple.

3. - Les manifestations consécutives, en différents endroits du processus, à des phénomènes localisés à l'aire étudiée

- exemples: - surcharge de travail dans un département en aval du département étudié
- fréquemment observé dans les mines: le premier déterminant d'un accident est souvent spatialement éloigné du point d'apparition, et porte sa charge d'infiabilité à travers le chantier, de façon cumulative.

## 12.1.

4. - Les manifestations consécutives, au niveau de l'aire étudiée, à un processus temporel

exemples: - genèse d'une panne par dégradation de la matière traitée ou du matériel utilisé

- arrêt machine consécutif à une mauvaise mise en route. En filature: pénibilité accrue du travail de fileuse, par mauvais réglage initial du continu.

En S.I.: péjoration d'un patient par absence des contrôles réguliers nécessaires (surcharge de travail).

Remarques

1. Nous désignerons les deux premières catégories (les représentations) par le terme générique de documents, les deux autres (les manifestations consécutives) par celui d'incidents.  
Le sens attribué à chacun de ces termes est donc plus large que celui, strict, du langage courant.

2. Documents et incidents constituent les médiateurs (les traces) des phénomènes agis dans l'aire de travail et l'analyse consiste à retourner aux phénomènes à partir des traces.

Il existe donc un préalable interprétatif au niveau du décryptage des phénomènes médiats :

Il existe des possibilités de décodage des documents et des incidents ; le décodage attribue des significations aux traces, en termes d'interactions entre les structures observées et les opérations agies.

3. On peut voir trois modalités au caractère médiat de certains phénomènes, inhérentes à l'observation elle-même, ou à des limitations de la méthode :

- 3.1. disparition du phénomène, lorsqu'il est historiquement mort et qu'il se situe avant l'intervention de l'observateur dans l'aire d'étude.
- 3.2. non-apparition du phénomène lorsqu'il est spatialement non-appréhendable (cas des incidents)
- 3.3. masquage du phénomène, lorsqu'il est volontairement non-révéle par les observés, mais codé par eux dans une symbolique qui compose leurs intentions individuelles et collectives à l'intérieur des exigences de l'activité (par exemple, chaque fois que les observés renvoient à l'observateur l'image formelle de l'entreprise).



---

## LES TECHNIQUES D'APPREHENSION DU N D O

---

### 1. Analyse des circuits documentaires

Les traces (documents et incidents) comme des faits observables, auxquels on appliquera les principes de description proposés dans les fiches Nos 10 et 11.

Le but est de (re)situer les phénomènes dans le temps et dans l'espace. (En général, les documents sont datés et associés à tel ou tel département, atelier ou service, dispositif, individu...).

En prenant en considération le cheminement des documents, on peut déjà se faire une idée du processus de communication qui existe dans l'aire d'étude (longueur de la ligne, fréquence des informations, goulots d'étranglement, zones de brouillage, nature des traductions de documents...).

### 2. Analyse du traitement documentaire

On peut aussi considérer le document comme un élément informationnel utilisé dans le travail étudié, et donc interprété par l'homme in situ.

Un certain décodage est donc opéré, qui renvoie à une certaine image du phénomène. Ceci peut être riche d'enseignements, car pour l'analyse du travail, ce n'est pas tant le phénomène en lui-même qui importe, que le vécu qu'il provoque et qui détermine les comportements des individus au travail.

Citons les étapes qui seront exposées dans la Fiche No 15 à propos d'un exemple :

2.1. Analyse des entrées et sorties

2.2. Mesures sur les documents

2.3. Hypothèses sur les liaisons E - S

### 3. Analyse des incidents

#### 3.1. Caractères particuliers de l'incident

On peut considérer les incidents comme des documents informels de phénomènes non-explicites. C'est pourquoi nous les classons parmi les 'traces' sans que l'on puisse pour autant assimiler les deux concepts.

En outre, l'incident n'est en général observable qu'à travers d'autres traces documentaires (déclaration d'accident, bordereau de réparation, fichier des absences...).

Certaines catégories d'incidents sont rares, spécifiques, et seulement apparents parce que non-directement intégrables à la pratique courante de l'entreprise.

Ils posent, d'une manière générale, deux questions importantes non seulement à l'analyste, mais à l'organisation elle-même : celles de fiabilité et de changement.

En termes d'analyse du travail, comme Freud parle de "surdétermination" des phénomènes psychologiques, J.-M. FAVERGE souligne la multicausalité des événements.

Si toute action s'intègre dans un modèle multicausal, nous pourrions toutefois, dans certains types d'analyses de documents, négliger toutes les causes qui échappaient à l'élaboration de l'image du phénomène, le document étant interprété pour ce qu'il provoque chez l'utilisateur, ce qu'il représente pour lui.

Dans l'analyse des incidents, il n'est plus possible d'éviter la recherche des causes, puisque c'est sur elles que devra porter l'action ergonomique.

En d'autres termes, les causes sont les phénomènes non-directement observables qu'il nous intéresse de décrypter.

### 3.2. Techniques

On pourrait, bien entendu, en rester au niveau des causes formulées par les 'participants à l'incident', victimes ou témoins, co-acteurs de l'incident.

Evidemment, on devine les limitations de telles données, toutes également plausibles et réversibles.

Une approche clinique consiste à recréer l'histoire d'une dysfonction, à partir de la chaîne des incidents qui la précèdent et des réactions qui la suivent. Ceci permet de dégager des hypothèses, mais non de les valider.

Pallier ces inconvénients ramène le chercheur aux modes de penser statistiques qui, comme pour l'analyse des documents, tentent de relier - en termes de fréquences, de séquences et de disparité - les entrées aux sorties.

Ici se pose le problème du choix des entrées.

Exemple: - Prenons un exemple dans le domaine des accidents de travail. Considérons les caractéristiques des accidents comme la variable de sortie. On testera la nature des causes (les entrées) en envisageant le plus grand nombre d'entrées possibles.

Les études de ce type groupent des travaux qui considèrent soit les caractéristiques de la population accidentée, soit les caractéristiques de la situation de travail, comme entrées privilégiées.

## L'INOBSERVABLE

La description des phénomènes inobservables renvoie aux méthodes spécifiques de la psychologie et de la sociologie.

Nous distinguerons ici deux niveaux, celui de la cellule et celui du système.

Par système, nous entendons tout ensemble d'éléments en interaction. Les éléments et les relations qu'ils entretiennent peuvent prendre des états variables.

Par cellule, nous entendons toute partie ou sous-ensemble du système.

<u>Exemples :</u>	<u>système</u>	<u>cellule</u>
	l'organisation	l'individu
	l'atelier	les postes (homme, machine, mat.)
	le département	l'atelier
	l'hôpital	le service
	l'école	le secrétariat
	...	...

Nos méthodes d'analyse seront déterminées à partir, d'une part, du champ d'investigation et, d'autre part, de l'objectif descriptif (par exemple : rendre explicite les représentations mentales d'opérateurs, étudier les relations entre services commerciaux et techniques, décrire le processus de prise de décision au niveau d'un service, etc...).

### 1. LA CELLULE

#### 1.1. La boîte noire en question

Jusqu'à présent, nous avons considéré les cellules, dans le champ d'étude du travail, comme des unités de traitement d'informations (voir Fiche No 3, p. 5), et nous avons, à partir des entrées, inféré les relations qu'elles entretiennent avec les sorties:

Nous avons montré que ce mode d'approche permettait de restituer une certaine image du traitement des informations. Nous dirons que "tout se passe comme si" le traitement décrit pouvait être confondu avec le traitement réel.

Il peut cependant arriver que cette méthode, dite de la boîte noire, se révèle inefficace ou inadéquate.

## 14.1.

Exemples

- Il arrive qu'on ne connaisse pas les entrées qui sont traitées :

Dans le schéma de la Fiche No 3, p. 5, il s'agit d'entrées potentielles, possibles parce que présentes dans le champ de travail. Il n'est pas toujours possible de différencier dans cet ensemble quelles sont les entrées actuelles, celles réellement prises en considération par l'opérateur.

De même pour les sorties; on peut imaginer l'existence potentielle, au niveau du traitement, de certaines sorties qui ne sont jamais actualisées, ou qui sont différées dans le temps.

- On ne connaît pas le contenu de la mémoire qui intervient dans le traitement des entrées actuelles et qui, dans de nombreux cas, importe plus que l'ensemble des signaux appréhendés (traitement des pannes et dysfonctions).
- Certaines tâches invalident le modèle de la boîte noire, étant donné la nature active du processus de prise d'informations (certains types de surveillance, certains contrôles de qualité, par ex. le contrôle d'aspect, etc...).

1.2. Provoquer la boîte noire

Si le modèle est inadéquat, la stratégie d'analyse consistera à faire parler la cellule. Nous pouvons distinguer deux types de procédés : ceux qui abandonnent le modèle behavioriste et ceux qui le conservent. En fait, il s'agit de deux 'pôles' entre lesquels se situent les techniques, car elles peuvent s'interpénétrer et se combiner.

Reprenons, à titre d'exemple, la classification de R. PINTO et M. GRAWITZ (concernant les techniques d'entretien).

"Classification des interviews

*Si nous voulons distinguer les interviews suivant leurs particularités essentielles, donc trouver une classification qui corresponde à la réalité, il faut nous reporter à la définition de l'interview. C'est une communication orale ayant pour but de transmettre des informations de l'enquêté à l'enquêteur.*

*On ne peut considérer la technique de l'entretien in abstracto, mais en fonction du type de communication et d'information qu'elle vise et de la recherche dans laquelle elle s'insère. L'utilisation de tel ou tel type d'entretien dépendra donc :*

- Soit du moment de cette recherche : le début d'une enquête, la phase d'exploration, exigent une technique différente d'une recherche sur des variables déjà précisées.
- Soit du type de recherche et de l'objectif poursuivi : les enquêtes par sondages sur des faits, opinions, permettant une distribution quantitative dans une population donnée, nécessitent un type d'entretien différent des enquêtes, plus approfondies, de motivations d'achat ou d'attitude.

Les entretiens de recherche pure ou, au contraire, poursuivant une application immédiate : sélection ou embauche dans l'entreprise, accueil ou départ dans un hôpital, différent des entretiens d'intervention thérapeutiques ou visant des modifications d'attitudes et des entretiens d'information pure et simple.

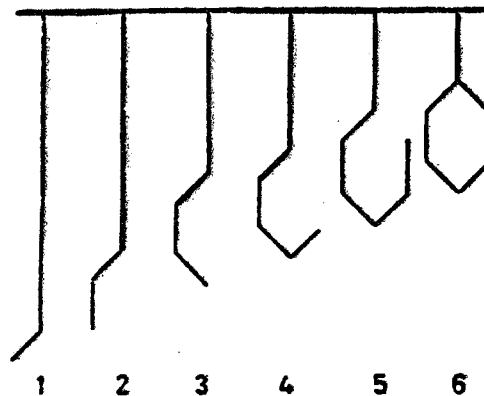
Peut-on, parmi ces entretiens situés dans des contextes si variés (...), trouver une classification rendant compte de différences essentielles, qui permettrait, même arbitrairement, de reconnaître au moins des types d'entretien.

#### Degré de liberté. Niveau de profondeur

Ces différences essentielles existent. Elles dépendent de deux facteurs, qui modifient l'élément fondamental de l'entretien : la communication. Ce sont le degré de liberté et le niveau de profondeur. Ils donnent à la communication son contenu particulier et permettent de distinguer les divers types d'interviews.

Le degré de liberté laissé aux interlocuteurs se traduit dans la présence et la forme des questions. Le niveau d'information recueilli s'exprime dans la richesse et la complexité des réponses. C'est l'objectif à atteindre, qui déterminera la liberté laissée à l'enquêteur et à l'enquêté, la profondeur des informations à recueillir, c'est-à-dire le type d'interview à préconiser. Liberté et profondeur entraînent d'autres caractéristiques : durée, nombre d'interviews, nombre d'enquêtes, éléments à analyser, etc...

On peut classer les interviews selon un continuum, comportant aux deux extrémités les types les plus tranchés : pôle maximum de liberté et profondeur, pôle minimum ; entre ces deux pôles se situent graduellement les types intermédiaires. Ceci nous donne le schéma suivant :



- 1 - l'interview clinique (psychanalyse, psychothérapie)
- 2 - l'interview en profondeur (étude de motivation)
- 3 - l'interview à réponses libres
- 4 - l'interview centré ou 'focused interview'
- 5 - l'interview à questions ouvertes
- 6 - l'interview à questions fermées "

Nous ne discuterons pas ici des nuances à apporter aux considérations des auteurs, quant aux relations qui existent entre niveau de profondeur et degré de liberté de l'entretien, pas plus que nous ne ferons la description de chaque procédé : l'ouvrage auquel il est fait référence (1) est très complet dans ce domaine, encore qu'il exige une lecture intelligente.

Nous nous proposerons plutôt de définir chaque fois l'outil adéquat à la pratique contingente de l'intervention ergonomique.

(1) PINTO, R. et : Méthodes des sciences sociales  
GRAWITZ, M. : Dalloz, 1971.

### 1.3. La simulation

Ajoutons cependant un procédé, fréquemment utilisé en analyse du travail, qui considère la cellule comme une boîte noire sur les mécanismes de laquelle on a déjà fait un certain nombre d'hypothèses.

Le procédé consiste à reproduire quelques situations stimulus, isomorphes aux situations réelles, mais dans lesquelles on contrôle les variables qui apparaissent intéressantes en fonction de l'hypothèse de départ.

A partir de ces situations, on enregistrera les réponses à la fois opératoires, mais aussi formulées par la cellule elle-même sur sa façon de procéder.

Certaines activités se prêtent tout à fait à ce mode d'investigation. Par exemple : le calcul de nouvelles implantations de machines, les opérations à partir de tableaux synoptiques dans les processus à haute technicité (centrales thermo-électriques, sidérurgie, chimie, la recherche de pannes).

## 2. LE SYSTEME

Les méthodes d'exploration du système englobent naturellement les précédentes, qui se définissent déjà comme dépendantes du mode d'intervention de l'analyste. Nous renvoyons dès lors, à la Fiche No 7, puisqu'il n'est plus simplement question d'observer, mais d'interroger le milieu d'étude.

Le système est, en effet, une entité globale dans laquelle le chercheur pénètre en générant des phénomènes plus ou moins observables et dont il importera de tenir compte.

Sur cette conception voir fiche No 16 "approche structuro-fonctionnaliste des organisations".

Fig. 1: Exécution d'une commande  
(Les relations entre les longueurs de T sont  
arbitraires. La signification des symboles  
est explicitée p.<sup>47</sup> lorsqu'on présente la liste  
des variables)



## 1. Analyse des entrées et des sorties

### 1.1. Entrées

On considère ici les données caractéristiques de la commande du client qui arrivent au bureau de planning.

Dans la période étudiée (16 mois) trois cents commandes portant chacune 7 variables techniques majeures (toujours présentes car nécessaires et suffisantes à la réalisation) et 2 mineures telles que la mention ou la non mention d'une urgence supplémentaire au délai, ont été analysées.

### 1.2. Sorties

La sortie du bureau de planning est ici l'ordre de lancement de la commande. On se contentera pour ce propos de la date à laquelle la commande est mise en fabrication.

## 2. Mesure sur documents

Pour chacune des trois cents commandes lancées on a relevé le cheminement dans le processus de fabrication ainsi que le temps passé à chaque étape.

Nous avons ensuite effectué une série de transformations afin de faire apparaître certaines variables intéressantes dont voici la liste et les définitions, (tous les temps sont comptés en jours).

### 1. Le temps total ( $TT_i$ )

*Différence entre la dernière date de passage de la commande à l'emballage et la date de composition + 1.*

### 2. Le temps technique ( $Tt_i$ )

*Différence entre la date de sortie de finition et la date de lancement + 1.*

### 3. Les temps d'exécution ( $TP$ , $TF$ , $TFn$ )

*Différence entre la date de sortie et d'entrée dans un département donné + 1 ( $TP_i$  = temps de la commande  $i$  dans le département de préparation,  $TF$  en filature et  $TFn$  en finition).*

### 4. Le temps théorique ( $Tth_i$ )

*Délai de la fabrication compté à partir de la date d'arrivée de la commande au bureau de planning.*

### 5. Le temps de lancement ( $TL_i$ )

*Différence entre la date de lancement et la date d'arrivée de la commande.*

Ces temps correspondent donc à la durée d'une ou de plusieurs opérations exécutées sur une commande  $i$  donnée, à l'exception de  $Tth_i$  qui est une contrainte commerciale.

Il apparaît dans certains cas plus intéressant de remplacer le temps par une variable qui tient compte du poids de la commande. On a construit les rapports  $\frac{K}{T}$  où K est le poids en kilogrammes et T le temps considéré (théorique, technique, ou d'exécution), afin de parler en terme de "vitesse" de traitement.

On aura donc les rapports suivants:

6. La vitesse technique

$$vt_i = \frac{K_i}{Tt_i}$$

7. La vitesse théorique

$$vth_i = \frac{K_i}{Tth_i}$$

8. Les vitesses d'exécution

$$vD_i = \frac{K_i}{TD_i} \quad \text{où } D \text{ est le département considéré (P, F, Fn).}$$

Cette transformation offre l'avantage de ramener la variance de la distribution de fréquences de chacun des temps à des proportions convenables, et de rendre plus comparables les commandes entre elles.

Enfin, pour chaque commande on a noté si elle était terminée avant ou après la date prévue sur la feuille de composition:

9. Indice d'avancement des commandes

On notera A (avance), si la quantité totale est sortie de finition avant la date prévue.

C (chevauchement), si la moitié au moins du poids est terminé à la date prévue.

R (retard), si, à la date prévue la moitié du poids n'a pas encore été terminée.

Dans le même ordre d'idées, nous avons déterminé un indice d'urgence:

10. Indice d'urgence des commandes

On notera p toutes les commandes qui portent une mention d'urgence supplémentaire au délai (par exemple: "priorité", "délai à respecter absolument").

3. Hypothèses sur les liaisons Entrées-Sorties

Nous nous proposons d'étudier quelques mécanismes de la réalisation des commandes contrôlés par le bureau de planning. Il est clair que le T1 défini plus haut est une variable de sortie importante qui est largement sous le contrôle de l'agent. En outre, nous pouvons prendre en considération le

nombre de lancements auxquels il procède dans une période donnée, et le comparer par exemple au nombre de bons de commande qu'il reçoit dans le même temps. Ces deux éléments pourront déjà nous fournir quelques informations sur le traitement de l'input externe du système.

Il sera plus difficile par contre de reconnaître les effets de l'input interne (le feed back de la production), à partir des variables proposées au paragraphe précédent.

Il est mal aisé en effet, d'isoler des vitesses d'exécution, ce qui relève de la régulation propre des départements, de ce qui relève des interventions directes du planning sur la production. Ces interventions sont fréquentes et déterminent l'ajustement de la fabrication aux prévisions.

On peut cependant considérer qu'elles s'intègrent à l'activité de production, et qu'elles sont en quelque sorte des réponses du planning à ses propres décisions. Il ne nous paraît dès lors pas nécessaire de les dissocier de l'action des départements.

Ainsi, envisagerons-nous le lancement comme variable principale de l'activité du bureau de planning, attribuant les variables d'exécution à la fabrication proprement dite. Nous n'analyserons donc pas la part importante que tient l'agent dans le rôle de chef de fabrication.

### 3.1 Définition

Nous conviendrons, pour la suite, d'appeler "décision", le lancement. Deux décisions se différencieront par le temps de lancement tel que nous l'avons défini plus haut; ce qui ne veut pas dire que nous assimilions "temps de lancement" à "temps qu'il faut pour prendre une décision".

### 3.2. Les lancements

Deux types de renseignements sur les lancements vont nous intéresser: la fréquence et la durée (TL).

#### 3.2.1. La fréquence

Liée à la fréquence des arrivées des bons de commande au bureau de planning, la fréquence des lancements définit un taux de changement faible, dont les variations sont toutefois moins importantes que celles de l'entrée.

Si nous consultons la fig. 2, qui décrit l'évolution de l'entrée (nombre de bons de commande arrivés) et celle de la sortie (nombre de lancements), nous constatons que les différences de variations soulignent le rôle régulateur de la cellule, qui agit ici comme un filtre entre le système commercial et le système technique en amortissant l'amplitude des variations mensuelles.

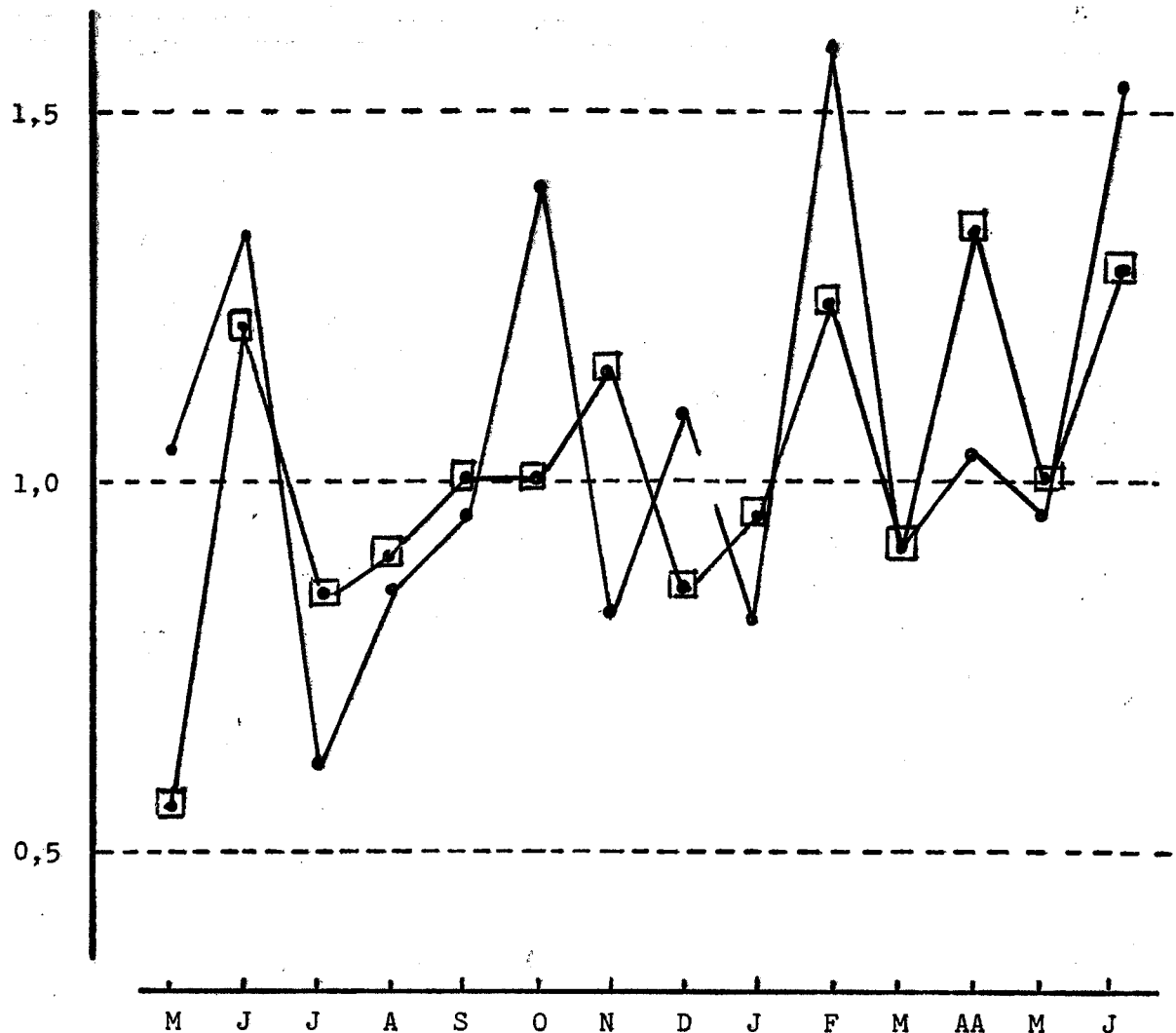


Fig. 2 : Evolution des taux de changement

- Entrée de la cellule (nombre moyen de commandes reçues par jour dans le mois considéré).
- Sortie de la cellule (nombre moyen deancements effectués dans le mois considéré).

Mais le plus important à nos yeux, réside dans la forme des variations de la sortie, qui suggèrent par leur allure en dents de scie, une régulation par "coup d'arrêt" dont le seuil se situerait à 21 commandes par mois.

Un autre fait important se situe dans l'ampleur des variations de l'entrée, c.à.d. en fait du nombre de commandes acceptées par le bureau de planning.

## 15.5.

Elles tendent à infirmer une hypothèse du type: "les réunions hebdomadaires planning-représentants ont un rôle fonctionnel d'harmonisation de l'entrée à la sortie", au profit de la suivante: Les relations planning-représentants (et à travers elles, les relations du système technique avec le système commercial) définissent un état de charge du bureau de planning, tel qu'il puisse maximiser ses possibilités de choix, c.à.d. en fait sa liberté d'action. ( $H_1$ )

Par "choix", il faut entendre la décision d'intégrer une commande à un programme donné, compte tenu de l'état de charge du processus de fabrication.

Cette hypothèse nous est suggérée en outre par le contenu de nos entretiens et nos observations de l'activité de l'agent, desquels il ressort qu'il accepte volontairement plus qu'il ne peut réaliser, chaque fois que son incertitude quant à la charge future grandit. L'homme en est conscient d'ailleurs qui nous dit qu'il vaut mieux "se charger à 110 - 120%" afin d'être sûr d'avoir toujours du travail pour tout le monde.

### 3.2.2. Les temps de lancement ( $T_l$ )

Les programmes sont établis en moyenne de dix en dix jours et ils sont ajustés quotidiennement à la progression des commandes.

La variable  $T_l$  se distribue sur une quarantaine de jours comme le montre la fig. 3. Ceci signifie qu'un ordre pourra être intégré soit directement au programme en cours, soit ultérieurement à l'un des quatre programmes à élaborer, ce qui laisse assurément à l'agent de planning une certaine autonomie. Mais il faut la nuancer par les valeurs relatives des fréquences d'attribution d'une commande à un programme donné: 50% des ordres sont lancés dans le programme en cours ou dans celui qui le suit immédiatement (comme l'indique la médiane de la distribution de  $T_l$  fig. 3).

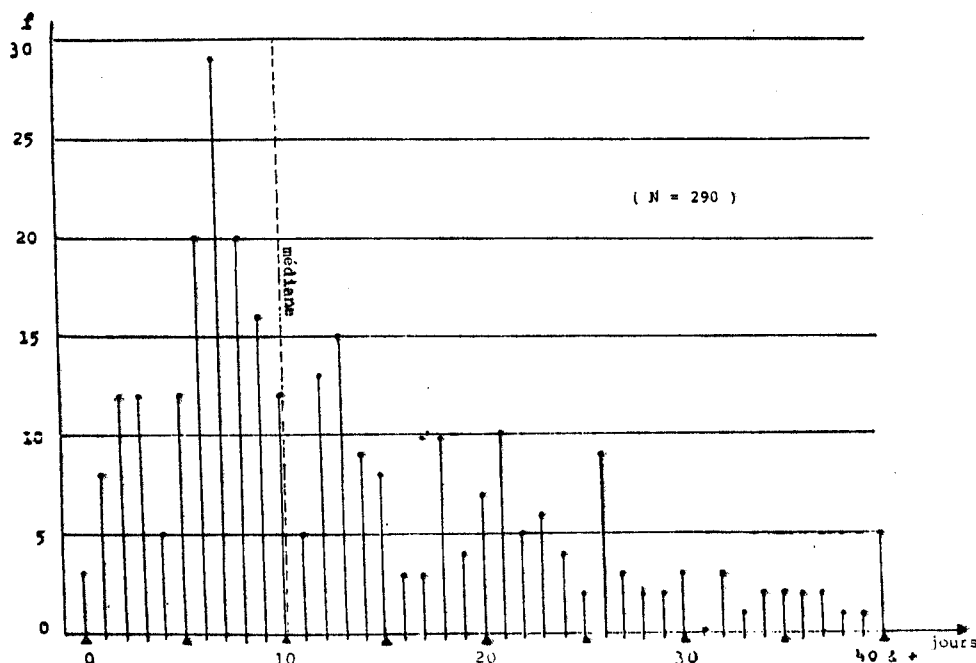


Fig. 3: Distribution de fréquences de  $T_l$

Une autre nuance doit être apportée par la liaison qui existe entre le temps de lancement et les délais. Nous pouvons exprimer la "netteté" de cette liaison par le coefficient de corrélation de Bravais-Pearson, c.à.d. par

$$r_{Tth, Tl} = \frac{\text{cov}(Tth, Tl)}{s_{Tth} \cdot s_{Tl}} = .378$$

Ce qui nous permet de conclure qu'il n'y a pas indépendance des variables  $Tth$  et  $Tl$  et que leurs variations respectives se font en général dans le même sens.

Vérifions cependant plus avant notre hypothèse "d'autonomie", en analysant une autre de ses conséquences logiques: aux périodes de charge du système devraient correspondre des allongements du  $Tl$  moyen.

On calcule donc une variable  $\overline{Tl}$ , mensuelle, sur l'ensemble des commandes lancées dans chaque mois considéré, et toujours dans la même période.

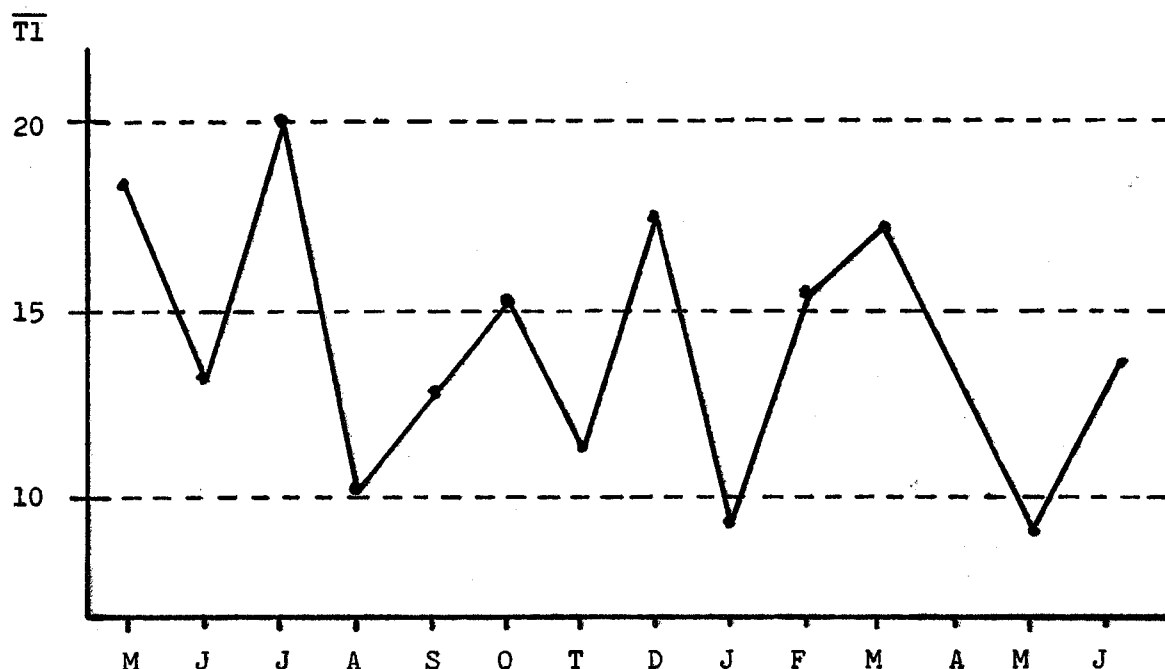


Fig. 4: Evolution du  $Tl$  moyen mensuel

On constate que la courbe des  $\overline{Tl}$  reproduit grossièrement les fluctuations de l'entrée, sans toutefois s'y ajuster aussi parfaitement qu'elle ne le fait à la courbe des retards:

15.7.

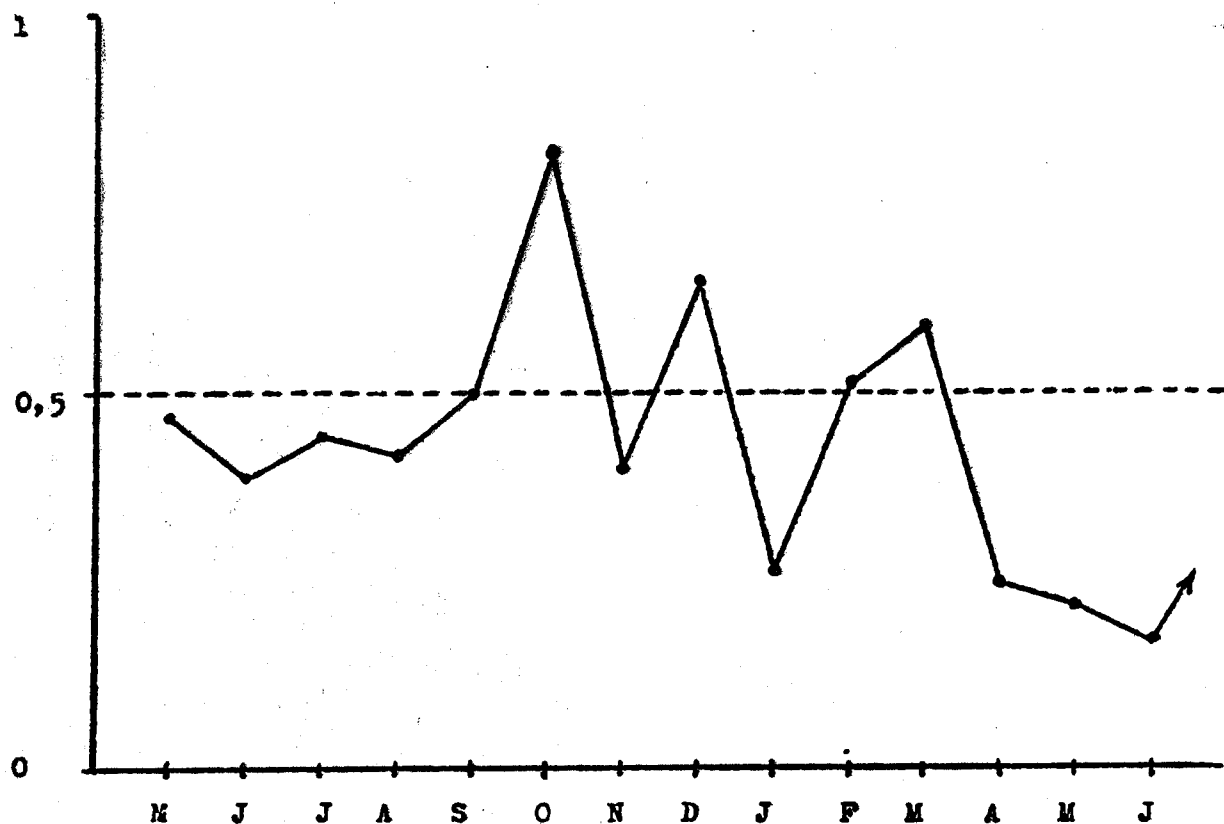


Fig. 5: Evolution de l'indice de retard mensuel

Ceci est particulièrement riche d'information et suggère une nouvelle hypothèse: le planning contrôle par ses décisions, les retards de production. ( $H_2$ )

### 3.3. Les réalisations techniques

Cette hypothèse nécessite que soient posées quelques questions préalables sur les conditions d'exécution des commandes et d'abord:

- quelle corrélation existe-t-il entre  $T_l$  et  $T_t$  ?
- quelle corrélation existe-t-il entre  $v_{th}$  et  $v_t$  ?

En utilisant le coefficient  $r$  tel qu'il a été défini plus haut sur l'exemple  $r_{T_{th}, T_l}$ , on obtient:

$$r_{T_l, T_t} = -.010$$

$$r_{v_{th}, v_t} = .807$$

Après avoir examiné le nuage de corrélation ( $T_l$ ,  $T_t$ ) sans qu'il apparaisse des traces d'une régression simple, autre que linéaire, nous concluons à l'indépendance des variables  $T_l$ ,  $T_t$ , jusqu'à preuve du contraire.

Par contre, la liaison de la vitesse d'exécution strictement technique à la vitesse théorique est très forte.

Ces deux données jouent en faveur de notre hypothèse en montrant d'une part que la cellule de planning agit différemment du système de fabrication et que d'autre part les programmes strictement techniques sont réalisés en moyenne conformément aux délais.

Ceci ne signifie pas qu'aucune perturbation interne ne survient dans la réalisation technique des commandes, et que les vitesses de chaque département s'harmonisent.

On a, par exemple,  $r_{vF, vFn} = .521$

### 3.4. Les délais

Le délai, ou sa transformée  $v_{th}$ , possède-t-il pour l'agent de planning les seules caractéristiques objectives d'une durée ou d'une vitesse de production imposée par l'environnement commercial ?

A première vue, les relations qui existent entre  $v_{th}$  et le programme où s'alignent des segments de la ligne du temps, nous poussent à répondre par l'affirmative.

La corrélation ( $v_{th}$ ,  $v_t$ ) nous renforce dans cette voie.

Cependant, s'il en était réellement ainsi, l'homme pourrait être commodément remplacé par la machine. et on peut croire que le programme serait simple:

1. Lecture des contraintes de chaque commande.
2. Estimation de la durée de réalisation.
3. Choix d'une position dans l'ordre des activités déjà projetées ou en cours selon le degré d'urgence.
4. Acceptation ou refus de l'ordre.

Un tel travail serait très rapide, et très fin si les stades 2 et 3 se compliquent de paramètres correctifs tels que des indices de pannes, de réglage, d'absence, etc...

Or, nous constatons que le travail de l'homme s'effectue pour ainsi dire à l'envers, qu'il débute par l'acceptation ou le refus de la commande sans analyse fouillée des possibilités. Simplement, certains jours il se charge, d'autres jours il attend.

La machine aurait sans doute refusé plus d'ordres que l'homme n'en accepte, et il n'est pas sûr que parmi les commandes qu'elle aurait programmées l'un ou l'autre ne soit pas en retard: la production accuse, en effet, des variations brutales lorsqu'on considère les commandes isolément. L'homme exprime souvent ce souci qui semble être principal: "il y a toujours un département qui flanche au moment où on s'y attend le moins".



Le programme serait déjà bien moins simple qui prévoirait des solutions de remplacement et nous avons déjà insisté sur l'importance de ces interventions à court terme dans la fabrication qui apparaissent basées sur une réévaluation constante des possibilités de réalisation en regard des délais, mais aussi dans une certaine mesure, sur la réévaluation des délais en fonction des états d'avancement; et c'est en partie à cela que servent les réunions hebdomadaires des plannings: à redéfinir les contraintes dans des limites tolérables.

Si nous pensons qu'il existe une certaine relativisation de la contrainte vth, c'est pour trois raisons:

1. Le délai n'est pas toujours respecté par le client lui-même, qui a la charge de retirer sa marchandise de l'usine.
2. Le délai est un accord passé entre les services de vente et le client, c.à.d. qu'il porte l'empreinte du système commercial. Une attitude des intermédiaires (vendeurs, représentants) peut être par exemple de raccourcir le délai réel afin de satisfaire le client à coup sûr. Et si nous n'avons pu étudier les attitudes de la vente, nous retiendrons toutefois cette hypothèse suggérée par le fait que certaines commandes destinées initialement à un lancement rapide, sont retardées par les représentants au profit d'autres moins urgentes.
3. Il arrive aussi, que des contre-ordres téléphoniques soient formulés par la clientèle elle-même directement au bureau de planning. Nous avons ici le net sentiment d'être en quelque sorte victimes du téléphone qui court-circuite nos données, et détruit la validité de nos interprétations à partir du temps de lancement.

Mais cet inconvénient doit pouvoir être pallié par l'analyse de la sortie du système global, c.à.d. par l'analyse de l'indice d'avancement (variable 9 p.48).

### 3.5. Analyse des retards

Définissons deux taux relatifs à la variable 9:

- le taux d'avance qui est représenté par le rapport

$$\frac{\text{Nombre de commandes notées A}}{\text{Nombre de commandes total}}$$

- le taux de retard représenté par le même rapport mais aux commandes notées R.

Sur l'ensemble des 300 commandes on a la répartition suivante:

A	=	.159
R	=	.440

15,10.

Ces taux reflètent une habitude du secteur textile-laines qui, dans la période étudiée, joue sur les délais pour spéculer sur le prix des matières premières et des déchets. Mais l'importance du taux de retard est à mettre ici directement en rapport avec notre hypothèse du contrôle de l'avancement par le bureau de planning qui ne semble d'ailleurs pas très affecté par les exigences prioritaires (var 10). En effet on a pour les commandes prioritaires les taux suivants:

$$A = .235 \quad \text{et} \quad R = .309$$

Mais c'est bien entendu l'analyse du lien entre T1 et indice de retard qui nous fournira les indications les plus décisives: si on se souvient que les programmes de lancement se font sur 10 jours et que la médiane de la distribution des T1 (Fig. 3) est à 10 jours également, on obtient facilement l'indication suivante:

T1	A	R
- de 10 j	.619	.342
+ de 10 j	.381	.658

Ces résultats abondent dans le sens de notre hypothèse ( $H_2$ ) du contrôle des retards, par le bureau de planning.

#### 4. Conclusion

Cet exemple montre qu'il est possible, sans autre outil que l'analyse du traitement documentaire, de mettre en évidence quelques traits fondamentaux et non nécessairement apparents du fonctionnement d'un système. L'important est de choisir dans l'ensemble des traces offertes par les archives - souvent pauvres - des entreprises, celles susceptibles d'apporter une information intéressante. La définition de "intéressante" passe nécessairement par l'observation du système complet et la définition d'hypothèses intuitives sur son fonctionnement. Le travail de recherche est sans doute très ressemblant, dans ce cas, à tout travaux de recherche, même s'il rappelle plus volontiers l'archéologie par son aspect de fouille.

---

### LE CONTEXTE ORGANISATIONNEL

L'analyse du travail, le travail lui-même, ne se passent pas dans le vide social. Si on se réfère à la fiche no 6, on constate que l'action-recherche se situe dans un contexte à préciser chaque fois et sur lequel il a été peu parlé dans ces fiches.

Situer l'analyse c'est aussi décrire - parallèlement à ses étapes (v. fiche 7) - le lieu où elle se développe. D'où le terme d'organisation: comment s'organise la recherche et dans quelle organisation elle se déroule.

Deux approches se différencient ici: celle des praticiens et celle des chercheurs des années 70. Pour les praticiens, l'organisation est un donné, un outil avec lequel ils travaillent et qu'ils modifient au gré des besoins et des nécessités.

Pour les chercheurs des années 70 il s'agit de systèmes ouverts répondant à des principes de fonctionnement généraux exposés dans de nombreux ouvrages depuis le fameux "Théorie générale des Systèmes" de von Bertalanffy.

En regroupant ces fiches, je retrouve deux petits polycopiés que je joins ici sous le même numéro 16 (16.1 et 16.2) car ils ont été rédigés vers 1975 et reflètent bien l'état d'esprit des discours méthodologiques de cette époque.

Ceci m'a laissé rêveur: fallait-il que les choses aient évoluées autour de nous pour que ce propos m'apparaisse vieilli, dépassé dans les conceptions, ou npus étions-nous laissés prendre au miroir de nos propres illusions sur "les systèmes" et sur "les organisations".

Aussi pensé-je utile de joindre un autre petit texte qui parle des mêmes objets en 1984.

## L'APPROCHE STRUCTURO-FONCTIONNALISTE DES ORGANISATIONS

On regroupe sous cette dénomination un ensemble de travaux qui conçoivent l'organisation comme un système (une structure) visant un certain nombre de buts de survie et de développement.

Les composants de cette structure remplissent des fonctions qui sont - plus ou moins explicitement selon les auteurs - de répondre aux besoins de l'organisation.

"Système", "structure", "besoin", "fonction",... autant de termes qu'il faudra définir, mais qui font penser au vocabulaire des sciences physiques et biologiques.

C'est que l'approche structuro-fonctionnaliste emprunte directement à ces sciences, non seulement les mots, mais les modèles, et il n'est pas rare qu'elle confonde organisation et organisme.

Quelque critiquable que soit cette confusion, elle n'en est pas moins très commode et, à condition de ne pas rechercher à tout prix l'analogie entre organisation sociale et organisme vivant, nous pouvons explorer bien des aspects de l'une à l'aide des modèles de l'autre.

### I. Le type d'analyse et les problèmes qu'il pose

Selon D. Silverman (1970), la première tâche de l'analyse est de définir le système et ses limites. Ensuite, elle identifiera les sous-systèmes de l'organisation par référence aux fonctions qu'ils remplissent.

Le premier temps de l'analyse ne devrait pas poser de problème: c'est l'affaire des chercheurs de délimiter ce qu'ils désigneront comme "système" dans leur étude.

Là où les difficultés surgissent, c'est dans l'identification des fonctions qui permettront un découpage de l'organisation en sous-systèmes.

Prenons un exemple.

Appelons "système", un hôpital. Ses limites peuvent à peu près parfaitement s'ajuster à l'aire géographique des bâtiments, au sens où la totalité des fonctions de cette organisation sont remplies sur place.

Comme on le voit, la définition du système est avant tout une affaire de convention, il suffit d'être explicite et de rester fidèle à ce point de départ.

Lorsqu'il s'agit d'identifier les sous-systèmes, un choix différent s'impose: il faut répondre à la question "quelles fonctions remplit l'hôpital ?"

Evidemment, des fonctions générales à tous les systèmes sociaux ainsi que des fonctions spécifiques apparaîtront dans les réponses.

Mais comment répondre ?

La désignation des fonctions peut, en gros, s'accomplir par deux approches différentes, l'une comparative, l'autre a priori.

1. L'approche comparative consiste à se demander ce qui rapproche et ce qui différencie, dans notre exemple, un hôpital d'une banque ou d'une compagnie de chemin de fer.

Egalement, qu'est-ce qui rapproche ou différencie un centre de traumatologie d'un hôpital psychiatrique ?

Pour répondre à de telles questions, il faut un point de référence théorique. Par exemple, on envisagera la nature des "puts":

- qu'est-ce qui entre à l'hôpital (input)
- qu'est-ce qui en sort (output)
- qu'est-ce qui s'est passé entre-temps (throughput)

A partir de cette observation répétée sur les CFF, les PTT, les banques, les entreprises, etc. on pourra dégager des caractéristiques quant aux fonctions de l'hôpital.

- Supposons que nous aboutissions ainsi à une liste de fonctions générales à tous les systèmes sociaux envisagés. Dans notre exemple ce pourrait être:
  - répondre à un besoin extérieur
  - vendre un service
  - assurer sa propre prospérité et son développement
  - s'adapter aux variations créées par l'extérieur ou l'intérieur du système, etc...
- De cette liste, nous pourrions tirer des fonctions spécifiques, qui caractériseraient l'hôpital pour chacune des fonctions générales proposées plus haut. Il suffirait de préciser la nature des besoins, des services, de la prospérité et du développement recherchés, etc... Mais il est clair que cette démarche ne cerne pas d'abord la spécificité de l'hôpital. Ceci n'est pas sans danger car nous risquons de déboucher sur une vision normative de l'organisation hospitalière, avant même de l'avoir bien caractérisée. La santé serait alors assimilée à un produit et un certain taux de mortalité s'envisagerait comme un critère de qualité des soins, entendez de la production.

Même si nous procédons à l'inverse, recherchant d'abord les traits spécifiques pour trouver ensuite une généralisation satisfaisante, il intervient toujours un moment où la réalité est réduite à une représentation synthétique nécessaire à l'action. Finalement les modèles de la pratique l'emportent sans pour autant permettre un réel progrès théorique. On aura décrit ce que tout le monde savait déjà mais qui, formulé "en termes scientifiques", justifie tel ou tel type d'action.

2. L'approche a priori consiste à fixer les fonctions de l'organisation selon la théorie générale des systèmes ou au départ d'un point de vue délibérément orienté vers l'amélioration du fonctionnement global.
  - Citons des fonctions classiquement proposées:

la théorie générale des systèmes est préoccupée par des fonctions d'adaptation, d'intégration, de survie. L'application sociale de cette approche a amené des auteurs tels que Daniel Katz et Robert L. Kahn (1966) à décrire cinq types de fonctions organisationnelles:

- la production
- l'appui de la production, groupant toutes les activités qui soutiennent, favorisent les opérations de production
- le maintien (en anglais: maintenance) ou ensemble de fonctions qui visent à attirer et retenir les participants dans leurs rôles professionnels
- l'adaptation
- la direction
- Dans l'ouvrage de J. de Rosnay "Le macroscope", Paris, (1975) on peut trouver une source d'inspiration intéressante: l'auteur considère les fonctions du système comme directement liées aux:
  - flux d'énergie ou d'information
  - décisions (vannes qui contrôlent les flux)
  - délais qui résultent des différents bloquages, freinages ou "frottements" entre les flux
  - boucles de rétroaction (v. plus loin point II.3.)
- Une perspective que nous adopterons volontiers en analyse du travail, est formulée par J.M. Faverge "Psychosociologie des accidents de travail", Paris, (1967): tout système est concerné par des fonctions de:
  - production (de biens ou services)
  - prévention (des défaillances techniques ou humaines)
  - récupération (de ces défaillances)

### 3. Remarques concernant ces deux approches

Les exemples de choix "a priori" que nous venons de fournir reposent naturellement sur l'expérience que les chercheurs ont des organisations.

Nous pensons qu'il n'est pas interdit d'être créatif en sciences sociales. Et quand nous parlons d'approches "a priori" ce n'est pas avec des intentions péjoratives.

Aucune proposition n'est d'ailleurs véritablement conséquence d'une théorie, il s'agit plutôt de points de vues jugés pertinents par les chercheurs en fonction de leurs propres objectifs.

D'autre part, comme nous le remarquons plus haut, l'approche comparative n'échappe pas à ce moment de réduction: il faut bien que la recherche "serve" à quelque chose et non seulement au plaisir du chercheur.

Pour avoir quelque valeur, les considérations comparatives doivent reposer sur une bonne connaissance de chaque type d'organisation. Souvent nous parlons du système comme si nous en avions une parfaite mesure et qu'aucune finesse de son fonctionnement ne nous échappait.

C'est sans doute la raison pour laquelle l'approche structuro-fonctionnaliste a rencontré un large succès: la théorie répond pour la pratique. Nous verrons plus tard comment sortir de cette impasse.

## II. Le vocabulaire des "systèmes"

Nous utiliserons cependant la terminologie structuro-fonctionnaliste pour son pragmatisme. Pour nos besoins, nous allons énumérer quelques termes de ce vocabulaire et définir quels concepts et quelles propriétés ils recouvrent.

Pour préserver la généralité des termes retenus ici, nous ne donnerons pas d'exemples, renvoyant cette illustration aux séances de discussion.

### 1. On nommera système, un ensemble d'éléments en interaction

C'est le chercheur lui-même qui délimite le système en choisissant les éléments qui font partie du domaine qu'il étudie. Chaque système trouve donc sa définition a priori et n'existe que pour les besoins de telle recherche spécifique.

Propriétés:

- l'état des éléments est variable
- l'état des relations entretenues par ces éléments est variable
- l'état des éléments et des relations qu'ils entretiennent définit un état du système
- l'état du système est fonction du temps.

### 2. On nommera environnement, l'ensemble des éléments qui ne font pas partie du système et qui sont susceptibles d'avoir une action sur lui.

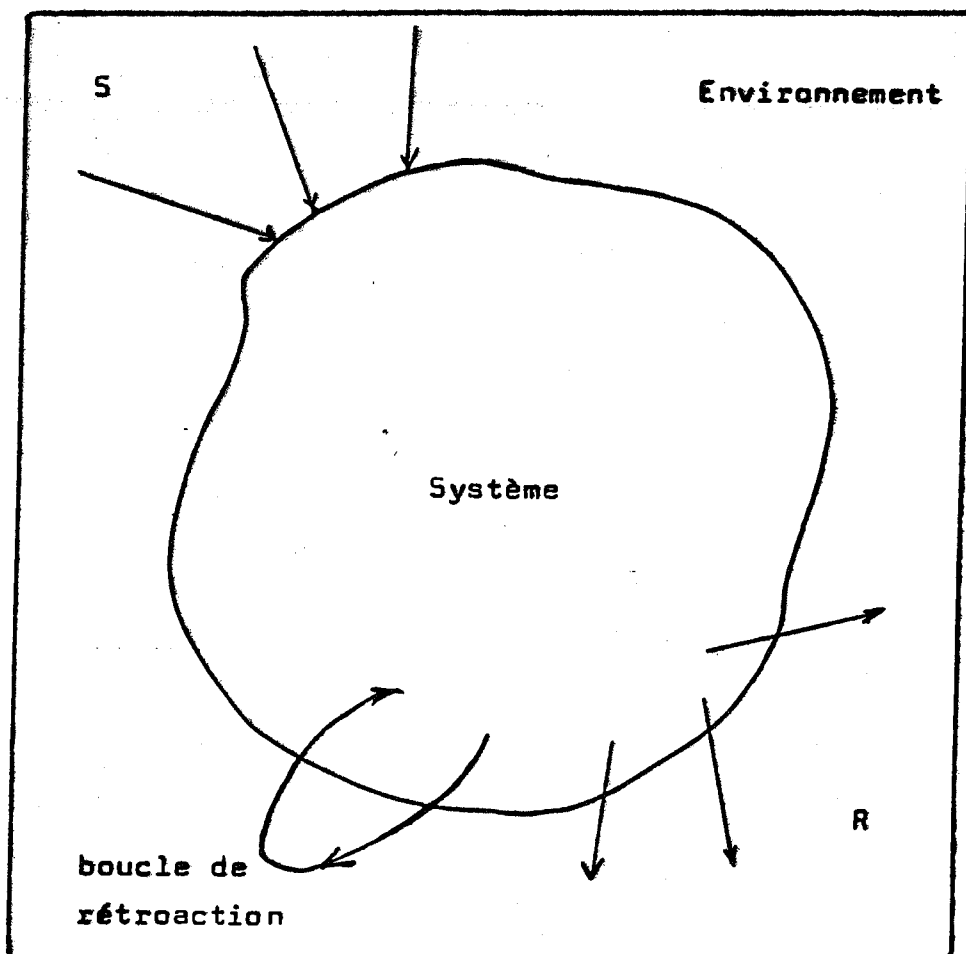
Propriétés des relations entre système et environnement:

- Pour qu'il y ait échanges entre le système et son environnement, il faut qu'il existe des entrées (input) et des sorties (output) utilisables par le matériel des échanges. Nous appellerons information le matériel échangé.
- Les entrées et les sorties sont sélectives. Ceci signifie que seulement certains types d'informations sont échangés par les entrées et les sorties adéquates.
- Les informations qui proviennent de l'environnement peuvent être continues ou discontinues. Le système, lorsqu'il est équipé en conséquence peut prévoir les échanges, faire un pronostic sur les informations qui lui parviendront.

On parlera alors d'informations plus ou moins "prévisibles" et le degré de prévision d'une information donnée définira le degré d'incertitude fonctionnelle du système par rapport à cette information particulière.

### 3. On appellera rétro-action (feed-back) le phénomène qui consiste, pour le système, à utiliser l'information qu'il a fournie à l'environnement comme une information d'entrée.

Convenons d'appeler stimulus (S) l'information qui entre dans le système. et réponse (R) l'information qui en sort. Nous pouvons représenter la rétro-action comme suit:

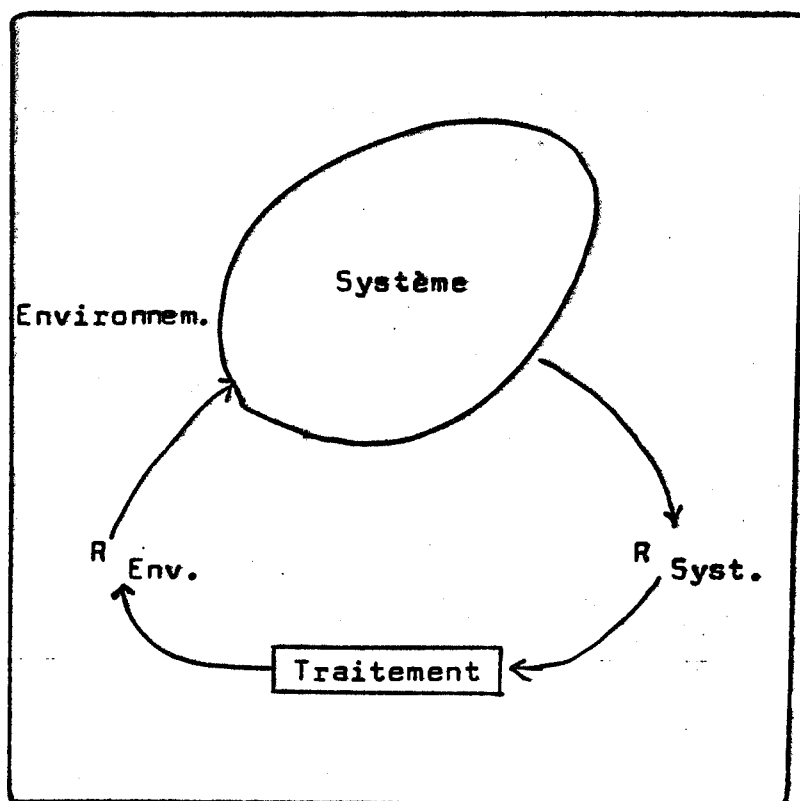


Tout se passe comme si une copie de R était restituée au système pour l'avertir de ce que R a été produite.

Généralement, ce n'est pas R comme telle ou sa copie conforme et intacte qui est restituée, mais la réponse de l'environnement à ce stimulus que R représente pour lui.

Ceci signifie que la boucle simple de rétroaction comporte, le plus souvent, un traitement de la part de l'environnement.





Une telle communication entre le système et son environnement permet plus qu'un simple feed back: il s'agit de provoquer une régulation.

4. La régulation est un mécanisme qui permet au système de maintenir ses réponses les plus proches possible d'une norme nécessaire à l'équilibre du système global.
5. On dira que le système est en équilibre lorsque les éléments et les relations sont stables, ou encore, lorsque les variations des éléments et des relations demeurent à l'intérieur d'intervalles critiques.

Par intervalles critiques, on entend l'ensemble des états que peuvent prendre les éléments et les relations sans que la nature de ceux-ci soit modifiée.

#### Problèmes liés à la définition des équilibres:

- Les équilibres se définissent par rapport à un certain état de fonctionnement du système. Nous désignerons ce fonctionnement par le terme de routine, par opposition au fonctionnement critique.
- On peut en outre, distinguer un certain nombre d'équilibres, posant comme principe de leur existence soit la stabilité structurelle ou fonctionnelle par rapport à une norme interne ou externe au système,

soit l'aboutissement à des états finaux des processus ayant cours dans le système.

En effet, la notion de stabilité ne peut se confondre avec celle d'équilibre qu'après avoir défini les processus qui régissent le fonctionnement global du système, et, dès lors, ses objectifs fonctionnels (voir plus loin point 6).

- La définition des états d'équilibre peut être exogène, c'est-à-dire extérieure au système: l'observateur détermine les intervalles de temps pendant lesquels il observe la dynamique des phénomènes, et il décide de la nature des équilibres.
  - Dans un certain nombre de cas, en particulier lorsque le système est composé de personnes, on peut imaginer que la définition soit opérée par le système lui-même, donc de manière endogène.
6. On appellera objectif un résultat particulier que vise à atteindre un ensemble particulier de réponses du système, le résultat que vise tel comportement.
- Les objectifs peuvent avoir, comme les équilibres, une définition endogène ou exogène.
  - Ils peuvent être envisagés au niveau des éléments ou au niveau du système total.
  - Ils peuvent être plus ou moins manifestes, précis et cohérents.
  - L'ensemble des objectifs d'un système et des éléments qui le composent peut, dans certains cas, être considéré comme un système en soi, à condition qu'ils soient susceptibles d'interagir et de varier.
7. On appellera contraintes, des conditions structurelles et fonctionnelles du système ou de son environnement, qui influencent le fonctionnement du système de manière durable.

En disant que le système "fonctionne", nous entendons qu'il échange à la fois de manière interne (entre éléments) et de manière externe (syst-env.). Les contraintes qui s'exercent sur ce fonctionnement ne sont donc pas des éléments du système ou de son environnement, mais bien des caractéristiques de l'un ou de l'autre.

Nous distinguerons donc des contraintes internes et des contraintes externes.

- 1.3. La sociologie permet de dépasser les limitations des théories psychologiques, mais elle reflète un obstacle complémentaire: elle s'intéresse au "superorganique", à des aspects trop globaux des phénomènes collectifs, elle ne fait pas référence aux éléments individuels des échanges entre personnes. Elle vise plus le produit de ces échanges que leur processus.

Cette critique générale ne peut s'adresser à K. MARX, mais sa sociologie s'inscrit dans une perspective politique qui n'est pas nécessairement partagée par tout le monde et en général pas par les dirigeants des organisations.

- 1.4. Selon Jean MAISONNEUVE, ces différentes limitations ont été dépassées par l'approche psycho-sociologique, discipline charnière entre les faits individuels et collectifs.

Elle s'intéresse essentiellement à l'interaction entre processus sociaux et processus individuels, entre personne et groupe, entre l'approche scientifique stricte, dite objective, et celle de la compréhension plus intuitive du vécu.

L'étude des organisations demande cependant un effort de systématisation. Daniel KATZ & Robert L. KAHN proposent un mode de penser différent, emprunté aux sciences physiques et biologiques, dont plusieurs formulations ont été proposées à l'heure actuelle: les systèmes ouverts.

L'intérêt de leur ouvrage "Social Psychology of Organization", N.Y., 1966, réside en ce qu'il est directement appliqué aux organisations sociales.

Selon ces auteurs, "la théorie des systèmes ouverts éclaire la nécessaire dépendance de toute organisation vis-à-vis de son environnement. Elle conceptualise l'énergie d'entrée et l'atteinte de points d'équilibre comme motifs de comportements individuels.

Le concept d'output (sortie) et son absorption par un environnement plus large que le système lui-même, unit les niveaux micro et macro-analytiques".

Il s'agit donc d'un élargissement et non d'une sursimplification des points de vues anciens. Pour ces raisons, la théorie des systèmes ouverts représente notre point de départ.

1976

LES ORGANISATIONS

Les notes ci-dessous constituent un résumé de cours donné en 1976 aux ingénieurs des industries graphiques. C'est une introduction aux problèmes de personnel (ainsi qu'était intitulé ce cours) qui avait pour but de situer les organisations avant d'envisager dans un second temps l'homme au travail.

1. Point de départ

L'étude des problèmes sociaux, et en particulier l'étude du comportement des groupes dans les organisations sociales (par exemple le personnel des entreprises) a longtemps été limité par le manque d'outils conceptuels.

Historiquement, trois approches ont été proposées, toutes trois partielles et incapables de rendre compte de la totalité des phénomènes sociaux, vivants et dynamiques: il s'agit de l'analyse classique du travail, de la psychologie et de la sociologie.

1.1. Les théories classiques de l'organisation du travail ont, le plus souvent ignoré les aspects spécifiquement humains de l'activité de production, privilégiant une vue mécaniste des organisations, assimilant les entreprises à des machines programmables par la bureaucratie, la division et la spécialisation des tâches.

Ces modes de penser étaient centrés sur la production et la rémunération et considéraient l'homme comme principalement intéressé par son salaire. Toutefois, d'importantes études sur la fatigue et sur l'aménagement des postes sont issues de cette première perspective dont le mérite essentiel était de mettre de l'ordre dans le monde du travail entre les deux guerres. Et si F.W. TAYLOR par exemple, a été beaucoup critiqué, on oublie souvent de le replacer à son époque et on ignore son souci d'améliorer les conditions de travail que connaissaient alors les ouvriers.

1.2. Les psychologues, centrés d'abord sur les comportements individuels ont également échoué dans leurs tentatives de description et d'explication des phénomènes organisationnels. La raison essentielle en est leur incapacité (ou leur non-désir) de traiter les organisations en tant que structures sociales. La structure autant que le comportement de chaque individu détermine dans une mesure considérable les phénomènes sociaux.

Les tentatives les plus audacieuses n'ont porté que sur les petits groupes et les relations de face à face dans les entreprises.

## 2. Définition des organisations

"Il est plus facile et probablement plus utile de donner des exemples d'organisations formelles que de définir ce terme. La Compagnie sidérurgique U.S. Steel est une organisation formelle, il en est de même de la Croix Rouge, de l'épicerie du coin, ou du Service des Ponts et Chaussées de l'Etat de New York. Cette dernière fait bien entendu partie d'un ensemble plus vaste : le gouvernement de l'Etat de New York.

Mais pour ce qui nous intéresse, il n'est pas nécessaire de tracer les limites d'une organisation, ou de faire une distinction précise entre ce qui est et ce qui n'est pas une "organisation". Nous traitons de phénomènes concrets, et le monde a la désagréable habitude de ne pas se laisser classer en catégories bien nettes."

Cette citation de J.G. MARCH et H.A. SIMON montre qu'il n'est pas facile, pour les chercheurs contemporains de "définir" les organisations.

Cependant, les organisations en tant que catégories spécifiques de systèmes ouverts, ont des propriétés qui leurs sont propres et qui nous permettent de les définir en des termes utiles à la recherche.

A priori, tout ensemble d'éléments en interaction peut être défini comme une organisation à condition qu'il présente les conditions suivantes :

1. le système importe de l'énergie à partir de son environnement,
2. il transforme cette énergie en quelque forme (ou produit) caractéristique du système,
3. Il exporte ce produit dans son environnement,
4. il répond au principe d'entropie négative, (le système importe plus d'énergie qu'il n'en exporte),
5. il est régulé de manière à maintenir son fonctionnement dans des limites qui ne remettent pas en cause sa survie,
6. il se différencie en sous-systèmes qui possèdent les mêmes finalités (ou objectifs) que le système total.

Parmi ces six caractéristiques, la dernière retiendra plus particulièrement notre attention en ce sens qu'elle nous rapproche du point de vue commun sur les organisations : il s'agit d'un ensemble structuré qui présente une certaine stabilité dans le fait que toutes les parties travaillent dans une même direction, servent un même objectif, présentent une équifinalité.

Les sous-systèmes constitutifs d'une organisation doivent en effet présenter une forme d'intégration, d'harmonie que nous pouvons reconnaître au plan fonctionnel.

Et, selon KATZ & KAHN, on peut reconnaître dans toute organisation les sous-systèmes suivants :

1. le sous-système de production, concerné d'abord par la transformation de l'énergie importée de l'environnement,
2. le sous-système d'appui de la production, qui se charge d'alimenter et de distribuer les matières ou informations nécessaires au bon fonctionnement de l'ensemble,
3. le sous-système de maintenance qui vise à attirer et à maintenir les personnes dans leur rôle institutionnel (rémunération, sanctions, avantages extra-légaux, etc.),
4. le sous-système d'adaptation, qui est directement concerné par les changements organisationnels et répond aux nécessités d'évolution dictées par l'environnement,
5. le sous-système de direction qui oriente et décide parmi les autres sous-systèmes.

Remarquons que ces différents sous-systèmes peuvent se définir de manière fonctionnelle avant même que de correspondre à des structures. A la limite même, toute fonction assignée à une personne recouvre ces différents sous-systèmes à des titres divers, mais il est clair qu'au plus une organisation se développe, au plus elle se différencie et au plus ces différentes divisions apparaissent en tant que rôles spécifiques.

Nous pouvons donc résumer cette approche d'une définition des organisations sociales en disant qu'il s'agit d'un ensemble de moyens et de personnes dont les relations modifient l'environnement, à l'intérieur d'une structure dynamique, spécialisée et orientée vers une finalité identique.

### 3. Caractéristiques des organisations

Des considérations précédentes, nous pouvons déjà tirer quelques caractéristiques propres aux organisations sociales.

#### 1. L'ouverture

C'est en quelque sorte au départ de tel environnement spécifique que se caractérise une organisation : c'est un système social (ensemble de personnes) et technique (ensemble de moyens) qui s'approprie une part de l'environnement et la lui renvoie modifiée.

Ces échanges entre l'organisation et son milieu s'effectuent par des entrées et des sorties adéquates, de façon sélective, c'est-à-dire active.

#### 2. La structure d'événements

Ce sont les fonctions, plus que les structures qui définissent l'organisation.

On remarquera qu'il n'est pas possible de réduire cette "structure fonctionnelle" à l'organigramme de l'entreprise, certains services ou certains postes remplissant plusieurs fonctions en même temps. Il en va de même pour le cahier des charges dont

nous savons, par expérience, qu'il ne recouvre que certains aspects des fonctions de chacun.

Organisme et cahier des charges sont des exemples de ce que l'on nomme la structure formelle du système. La réalité pratique du travail s'insère dans cette structure de manière telle qu'apparaissent d'autres structures plus souples, moins directement observables et certainement plus difficiles à saisir : les structures informelles.

Il est donc possible de décrire une organisation à partir de structures d'événements, d'actions orientées, plutôt qu'à partir de formes toutes faites qui identifient telle ou telle entreprise mais masquent par ailleurs leur réalité pratique.

Le modèle des sous-systèmes de KATZ & KAHN trouvent ici un intérêt dans sa généralité, mais il ne doit pas nous empêcher de définir à chaque fois d'autres sous-systèmes qui spécifient peut-être mieux l'organisation qui nous intéresse.

Il importe cependant de ne pas perdre de vue que les sous-systèmes quels qu'ils soient conjuguent les deux dimensions importantes pour notre propos : le technique et le social.

D'autre part, les événements qui constituent le fonctionnement des systèmes sociaux sont tantôt prévisibles, tantôt inattendus. Cette dimension routine - critique s'inscrit à l'intérieur des problèmes d'équilibre des organisations qui sont concernées, comme tout système par leur propre permanence et leur propre survie.

### 3. La variabilité humaine

Ce danger de disparition, les organisations le contiennent en elle-même de manière permanente dans ce que KATZ & KAHN appellent la variabilité humaine.

Il s'agit non seulement des différences individuelles, mais aussi du caractère improgrammable des comportements : l'homme n'est pas réductible aux moyens techniques, il est selon l'expression de Michel CROZIER, à la fois une main, un projet et un cœur. Ses réactions ne sont que partiellement prévisibles.

La réduction de cette variabilité pourrait s'exercer par trois types de forces qui ne sont pas nécessairement les résultantes d'actions propres au sous-système de maintenance. Selon K & K, il s'agirait des forces suivantes :

- a) les pressions de l'environnement,
- b) le partage d'un certain nombre de valeurs et d'attentes,
- c) l'application de règles.

De notre point de vue, ces forces jouent un rôle au niveau de l'entreprise, mais également au niveau de l'organisation sociale totale, c'est-à-dire de la société. La réduction de la variabilité humaine n'est donc pas le seul fait du sous-système de maintenance. La vie sociale globale aide en quelque sorte cette réduction en renforçant la tendance individuelle à la

conformité. Globalement, un certain nombre de valeurs et d'attitudes sont partagées : valeurs de production et de consommation par exemple, mais aussi valeurs morales (respect de la vie humaine, de la propriété, etc.). Ce partage est renforcé par l'application de règles plus ou moins explicitées qui nous sont inculquées par l'éducation ou la répression des comportements anti-sociaux (famille, école, police par ex.).

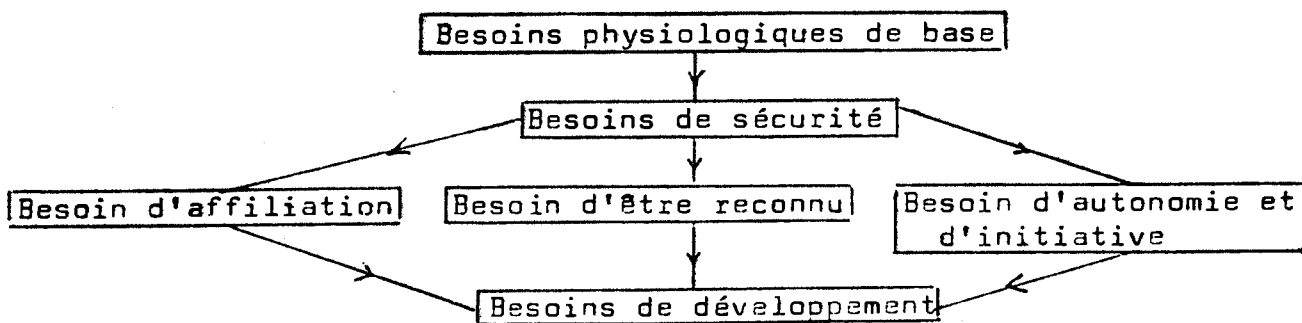
Nous rencontrons ainsi, pour la première fois, le facteur humain à l'état pur, indépendamment du système spécifique à l'intérieur duquel l'individu exerce son action de travail. Il va de soi que cet "état pur" n'est pas dissociable de l'environnement global - disons de la culture - dans laquelle l'individu se situe.

Il devient donc indispensable de fournir un modèle de l'homme au travail pour caractériser le sous-système social de l'organisation.

Celui que nous allons proposer ici est certainement discutable - il est d'ailleurs discuté - et nous n'y souscrivons que dans la mesure où il est simple et n'a pas de conséquences pour l'état actuel de notre réflexion sur les organisations.

Dans ce modèle, l'homme est conçu comme une entité bio-psycho-sociale animée par des besoins (en anglais : needs). Les comportements visent à réduire l'état de tension créé par la non-satisfaction des besoins (need-reduction theory).

MASLOW distingue différents niveaux de besoins et considère qu'ils sont hiérarchisés. J.M. FAVERGE, reprenant cette idée, propose, dans son Introduction à la Psychologie professionnelle, le schéma suivant :



- a) Besoins physiologiques de base : nourriture, repos, sexe, abri, etc... Ce sont les plus fondamentaux. Si l'un d'eux n'est pas satisfait, l'organisme tend à être dominé par celui-là et les autres besoins sont éclipsés.
- b) Besoins de sécurité : ou d'avoir l'assurance que les besoins physiologiques seront satisfaits dans l'avenir. Ils se définissent dans un horizon temporel plus ou moins étendu, comprenant la perspective du chômage, du licenciement, de la maladie, mais pouvant même atteindre l'avenir des enfants.



- c) Besoins d'affiliation: d'appartenance à un groupe. Ils impliquent des relations interpersonnelles affectives, cordiales et confiantes.
- d) Besoins d'être reconnu: de se sentir valorisé aux yeux des autres, donc à ses propres yeux. L'homme au travail désire être reconnu comme compétent.
- e) Besoins d'autonomie et d'initiative: pouvoir introduire une marque personnelle dans son activité, pouvoir travailler sans contrôle trop fréquent.
- f) Besoins de développements: apprendre, se perfectionner autant dans le domaine de la culture générale que dans celui des habiletés professionnelles. Accroître son statut social, réaliser ses aspirations les plus élevées.

MASLOW insiste sur la différence entre ces besoins de développement et les précédents, surtout les premiers de la chaîne: les besoins de développement ne sont pas éteints par les activités qui tendent à les satisfaire. Au contraire: tout développement culturel ou professionnel est un appel à un développement plus large.

Par contre, les besoins physiologiques, et dans une moindre mesure les suivants, disparaissent après satisfaction.

Remarquons que, contrairement à ce que le modèle de MASLOW propose, il n'y a pas de relation hiérarchique stricte entre les différents niveaux de la grille, en particulier, il y a interdépendance des deux niveaux intermédiaires.

Il existe une véritable régulation entre ces besoins, qui se solde habituellement par une réactivation du besoin de sécurité dès que le besoin d'affiliation, de reconnaissance ou d'autonomie est menacé dans sa satisfaction.

Ceci suffit à rendre compte de la variabilité humaine et de la difficulté pour les organisations d'y faire face.

#### 4. La bureaucratie

Toute organisation, face à la variabilité humaine, tend à se défendre par un processus habituel, classique: la bureaucratie.

Les études modernes sur la structure bureaucratique datent de 1946, 1947 et sont dues à Max WEBER. Son objectif est de montrer l'efficacité d'une telle structure.

L'idée en est simple et repose sur une analogie entre le système technique et le système social: pour accroître l'efficacité du système technique, certains agencements matériels sont nécessaires: il faut répartir spatialement et temporellement les fonctions. D'autre part, il faut encore contrôler le bon fonctionnement des divers organes de la machine de production. Une telle disposition permet la prévision.

La bureaucratie consiste en un ensemble de procédures basées sur une représentation mécaniste du sous-système social. Son principe est de traiter les individus comme s'ils étaient des machines : il suffit d'agencer leurs activités et de les contrôler pour assurer un fonctionnement harmonieux de l'ensemble du système.

Historiquement cette tendance mécaniste trouve son origine dans deux mouvements :

1. l'organisation scientifique du travail (F.W. TAYLOR), dès 1907
2. les théories de la gestion administrative de L. GULICK dans les années trente.

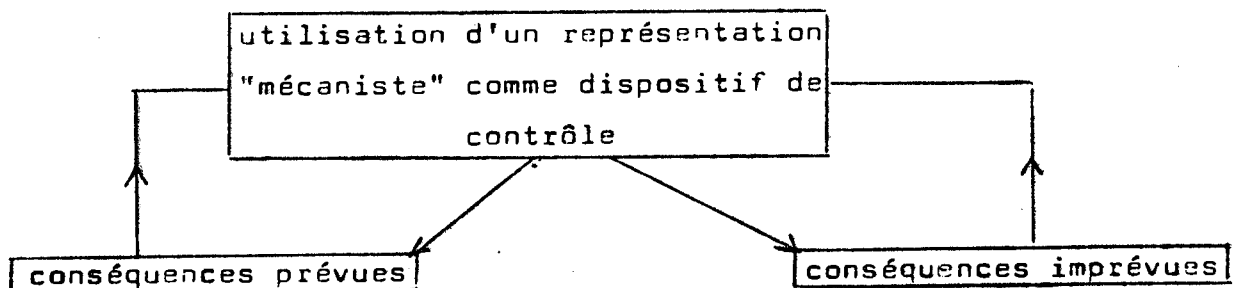
En 1950, WORTHY a résumé l'ensemble de ces travaux dans ce qu'il appelle "the machine theory". En voici les principes :

- a) spécialisation des tâches (donc division du travail)
- b) standardisation des performances (donc évaluation et système de rémunération)
- c) unité de commandement et centralisation des décisions
- d) uniformité des pratiques institutionnelles, des procédures administratives
- e) unicité (non-dédoublement) de la fonction.

C'est ainsi qu'au départ de l'organisation scientifique du travail, où l'homme est considéré comme un adjoint de la machine, se sont développées les études sur les temps, sur le rendement et la fatigue, sur la rémunération et ses effets, et finalement sur la motivation.

Les procédures organisationnelles qui découlent de ces travaux servent à prévoir au mieux les conséquences des comportements de l'homme en entreprise. Et, de fait, le modèle bureaucratique entraîne des conséquences attendues par les dirigeants, ce qui justifie dans une certaine mesure ce type d'organisation.

Cependant, des conséquences inattendues peuvent apparaître et voilà pourquoi J.G. MARCH et H.A. SIMON proposent le schéma suivant :



Modèle général de la bureaucratie

#### 4. Critique du modèle bureaucratique

Si l'organisation bureaucratique s'avère efficace, il est clair que le modèle sur lequel elle repose est simpliste en regard de la complexité des organisations. Les variables organisationnelles significatives y sont négligées :

- nulle part il n'est fait allusion à l'ouverture, c'est à dire aux échanges entre l'organisation et son environnement, alors qu'ils déterminent largement les changements internes,
- l'ensemble des besoins humains ne peuvent être pris spécifiquement en considération, la même procédure s'appliquant à tous,
- les valeurs humaines sont ignorées ou plus exactement ramenées à des mécanismes basés sur la récompense, la rémunération ou la sanction,
- le sous-système d'adaptation n'est pas pris en considération.

Ce qui nous apparaît plus lourd de conséquences, c'est que le modèle bureaucratique introduit une confusion au niveau de la santé des organisations : le maintien de l'équilibre des organisations est un processus dynamique qui ne peut être assimilé à la constance attendue par un agencement rigide des différents sous-systèmes.

#### Le modèle de MERTON

En 1940, MERTON a proposé un modèle de l'organisation bureaucratique en s'attachant principalement aux dysfonctionnements qui peuvent naître dans de telles situations.

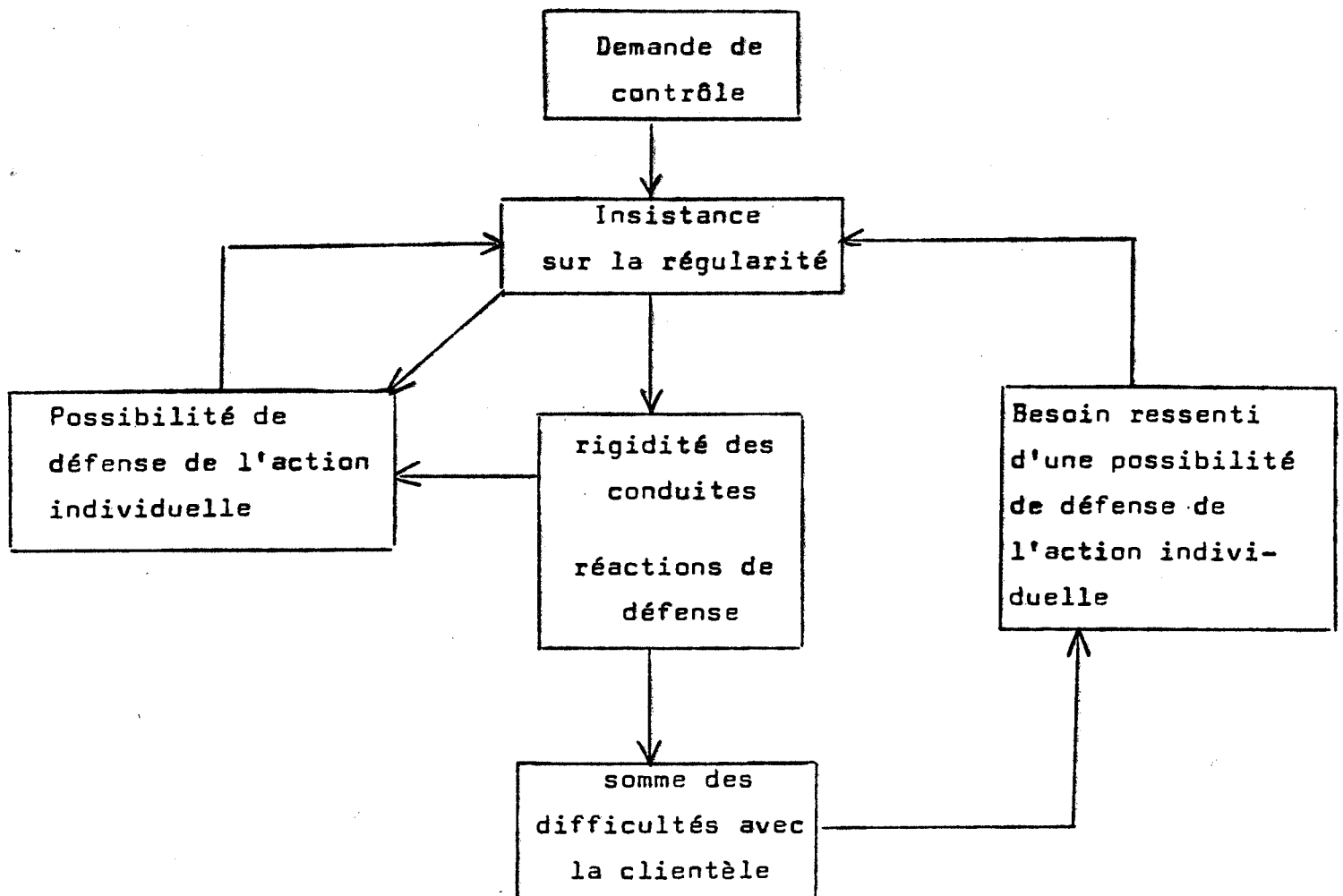
Au départ du modèle, on trouve une exigence de contrôle imposée par la hiérarchie dirigeante aux membres de l'organisation. Cette exigence prend la forme d'une insistance croissante sur la régularité des comportements. On institue des programmes-types d'exécution et le contrôle consiste surtout à vérifier que ces programmes sont suivis dans la réalité.

Il s'ensuit trois conséquences :

1. on assiste à un amoindrissement des relations individualisées,
2. il y a intérieurisation des règles de l'organisation par les exécutants,
3. ce qui a pour conséquence de renvoyer chacun à l'utilisation de catégories comme technique de prise de décision. On constate aussi une réduction du nombre de ces catégories avec le temps.

La combinaison de ces différents phénomènes amène une certaine rigidité des conduites. Parallèlement, la diminution des relations individualisées entraîne la création d'un "esprit de corps" : les membres de l'organisation s'organisent pour se défendre contre les attaques extérieures, mais aussi contre l'arbitraire des règlements. Ceci a un effet au niveau individuel : les membres prennent conscience de leurs possibilités de défense individuelle.

J.C. MARCH & H.A. SIMON résument ainsi le modèle de MERTON :



Modèle de Merton simplifié par J.G. March & H.A. Simon

On comprend d'après ce schéma que la bureaucratie ait tendance à se renforcer d'elle-même. C'est aussi ce que révèle les analyses de GOULDNER (1954) et de M. CROZIER (1963).

Ce dernier a bien montré, l'influence prépondérante des relations de pouvoir dans l'auto-renforcement du système de règles bureaucratiques. Le pouvoir, en particulier le pouvoir informel, a pour effet de susciter, chez ceux sur qui il s'exerce, un réflexe d'autodéfense qui, dès qu'il est partagé par une catégorie de travailleurs, ne peut que prendre forme dans une nouvelle règle administrative de protection.

## 5. Les tentatives de réformes alternatives à la bureaucratie

- Une fois le cercle vicieux bureaucratique dénoncé, il ne suffit pas de supprimer ou d'arrêter la production de règles formelles pour empêcher le système de se bloquer.
- La prise en compte du facteur humain est une nécessité connue depuis longtemps, bien avant l'explication de Crozier. Les "besoins sociaux" d'affiliation de reconnaissance et d'autonomie ont été reconnus dès qu'ils ont eu un rôle patent dans la production, c'est-à-dire dès que la condition générale des travailleurs s'est améliorée au point de satisfaire les besoins primaires, physiologiques.
- Tout le mouvement des "relations humaines", très en vogue dans les années 50, trouve son origine dans les constatations d'Elton MAYO lorsqu'il prit conscience que les facteurs matériels (les conditions techniques) du travail n'avaient pas l'incidence attendue sur la production, mais qu'au contraire, des facteurs d'ambiance pouvaient compenser et même dépasser les effets techniques.
- On sait le sort des relations humaines: taxées de paternalistes, les attitudes patronales de bienveillante sollicitude apparurent d'emblée suspectes.  
Les sourires et les poignées de mains - même si le coeur y était - ressemblaient à ces suppléments de rémunération compensés par des augmentations de cadences.
- C'est sur le terrain des luttes ouvrières que l'on peut tenter de comprendre mieux les irréductibles conflits qui opposent les catégories professionnelles créées par la division du travail.
- Les mouvements comme celui de la participation et celui des groupes semi-autonomes ne peuvent s'envisager en-dehors de leurs déterminants politiques. Mais ceci relève de l'histoire et d'un autre débat.
- D'autres réponses, plus explicatives celles-là, plus théoriques peut-être aussi, ont été apportées par les scientifiques.  
Mac GREGOR, dépassant la masse colossale des études sur la motivation des travailleurs, propose une opposition entre deux attitudes X et Y.  
Voici ce que dit Mac GREGOR dans "Leadership et Motivation":

### LA CONCEPTION TRADITIONNELLE DE LA TACHE DU DIRIGEANT.

La conception traditionnelle du rôle du dirigeant dans sa mission d'adaptation des ressources humaines aux besoins de l'entreprise peut se résumer en trois propositions. Pour éviter par la suite toute confusion, nous appellerons l'ensemble de ces trois propositions : « Théorie X ».

1. Les dirigeants ont la responsabilité de mettre en œuvre les éléments dont dispose l'entreprise (moyens financiers, matériels, équipements, moyens humains) à des fins économiques.

2. En ce qui concerne les personnes, il existe une manière d'agir, d'orienter leurs efforts, de modifier leur comportement afin de leur faire répondre aux besoins de l'organisation.
3. Sans l'intervention active des dirigeants, les hommes restent indifférents ou même résistent aux besoins de l'organisation. Aussi faut-il les persuader, les récompenser, les punir, les contrôler et diriger leurs activités. Il appartient aux dirigeants de le faire vis-à-vis de ceux qui ont des responsabilités à des échelons inférieurs au leur ainsi que vis-à-vis des ouvriers. On peut résumer cela en disant que « diriger consiste à faire travailler les autres ».

Sous-jacentes à ces idées conventionnelles, existent plusieurs autres croyances qui, quoique moins explicites, n'en sont pas moins largement répandues :

4. L'homme est de nature paresseux; il travaille le moins possible.
5. Il manque d'ambition, fuit les responsabilités et préfère être dirigé.
6. Il est foncièrement égocentrique, donc indifférent aux besoins d'une organisation.
7. Il est par nature opposé au changement.
8. Il est crédule, peu clairvoyant et, de ce fait, la proie rêvée des charlatans et des démagogues.

Ces conceptions concernant l'homme au travail conditionnent l'entreprise d'aujourd'hui. Les stratégies d'entreprises, les modes de réalisation et les plans prévisionnels sont le reflet de ces postulats implicites.

Le dirigeant qui partage ces idées n'a plus alors le choix qu'entre deux positions extrêmes : LA MANIERE FORTE OU LA MANIERE DOUCE.

A un extrême, la manière de diriger peut être dure et ferme. Les méthodes utilisées impliquent alors la contrainte et la menace (celle-ci habituellement voilée), une surveillance rigoureuse et un contrôle étroit du comportement.

A l'autre extrême, la manière de diriger peut être légère et sans rigueur. Les méthodes employées impliquent alors la tolérance, la satisfaction des revendications, la recherche de l'harmonie. Les hommes seront de la sorte dociles et accepteront d'être commandés.

Ces questions ont été approfondies durant le dernier demi-siècle, et l'acquis de ces recherches n'est pas négligeable. La manière forte se heurte à certaines difficultés. La force engendre la résistance : la diminution du rendement, l'antagonisme, le syndicalisme militant et un sabotage efficace bien que subtil des objectifs de la direction. Ces difficultés se rencontrent particulièrement en période de plein emploi.

La manière douce se heurte également à des obstacles. Elle entraîne fréquemment une abdication de l'autorité; elle engendre l'harmonie, certes, mais aussi l'indifférence vis-à-vis des résultats obtenus. Les gens profitent des avantages de la manière douce; ils demandent de plus en plus et donnent de moins en moins.

La formule « une main de fer dans un gant de velours » essaie de réunir les avantages des deux conceptions. Elle rappelle le fameux « Parlez doucement avec un gros bâton dans la main », de Teddy Roosevelt.

## LA CAROTTE ET LE BATON.

La théorie de la motivation de « la carotte et du bâton », telle la théorie de Newton pour la physique, peut dans certaines circonstances obtenir d'assez bons résultats. Les moyens de satisfaire ses besoins physiologiques, et jusqu'à un certain point ses besoins de sécurité, sont fournis à l'homme par ceux qui dirigent son activité. L'emploi, les salaires, les conditions de travail, les primes, sont autant de moyens de pression à la disposition des dirigeants tant que l'homme lutte pour sa subsistance. Ce n'est que lorsqu'il n'a pas de pain que l'homme vit pour avoir du pain.

Mais la théorie de la carotte et du bâton n'est plus valable dès que l'homme a obtenu un niveau de vie suffisant, car il est alors motivé par des besoins supérieurs. Or, un tel style de direction ne peut pas apporter à l'homme le respect de soi-même, ou l'estime de ses collègues, ou les moyens de s'accomplir; il ne peut que créer les conditions qui permettront à celui-ci de rechercher par lui-même de telles satisfactions. S'il ne le fait pas, il peut faire de lui un opposant.

Mais créer ces conditions ne signifie plus « contrôler » ni « diriger » le comportement. Les dirigeants se trouvent alors dans une impasse : la technologie moderne, avec le haut niveau de vie qu'elle a apporté, a déterminé la satisfaction presque complète des besoins de survie et de sécurité (sauf dans certains cas où le manque de confiance entraîne des inquiétudes). Mais en permettant à l'homme de satisfaire ses besoins primaires, l'entreprise moderne a privé les dirigeants du pouvoir de s'en servir pour motiver les individus et des moyens traditionnels sur lesquels ils avaient l'habitude de s'appuyer : récompenses, promesses, incitations, menaces et autres moyens de pression.

## NI LA MANIERE FORTE, NI LA MANIERE DOUCE.

Vouloir diriger ou contrôler (que ce soit par la manière douce ou par la manière forte) ne permet plus de motiver l'individu parce que les besoins humains sur lesquels s'appuie cette doctrine ne sont plus aujourd'hui des facteurs pouvant agir sur le comportement. Comment avoir une action en recourant à la contrainte et au contrôle

sur des gens dont les besoins primordiaux sont de nature sociale ou d'ordre personnel. La faillite actuelle de l'une ou l'autre manière s'explique tout simplement parce qu'elles sont l'une et l'autre inadaptées à la situation présente.

Privés des occasions de satisfaire dans leur vie professionnelle des besoins qui ont pris pour eux une grande importance, les gens se comportent comme on peut le prévoir : l'indolence, la passivité, la résistance au changement, l'irresponsabilité, la tendance à suivre les démagogues, les revendications salariales exorbitantes en sont les résultats. Nous sommes pris à notre propre piège.

Résumons ce que nous venons de dire au sujet de la motivation :

Que ce soit par la manière forte ou par la manière douce, ou selon la formule « une main de fer dans un gant de velours », le recours à la contrainte et au contrôle ne permet plus aujourd'hui de motiver vraiment les travailleurs dans le sens des objectifs de l'entreprise. Cette faillite s'explique par le fait que la contrainte et le contrôle sont des instruments inefficaces vis-à-vis de gens dont les besoins physiologiques sont convenablement satisfaits, qui donnent de ce fait la priorité à la satisfaction de leurs besoins sociaux, égoïstes, et qui recherchent leur propre accomplissement.

\*\*

Pour toutes ces raisons et pour de nombreuses autres, le besoin d'une formule nouvelle dans la manière de diriger, basée sur une conception plus saine de la nature de l'homme et de ses motivations, se fait nettement sentir. Je vais oser esquisser les grands traits d'une théorie qui répond à cette aspiration. Appelons-la « théorie Y », si vous le voulez bien.

1. Les dirigeants ont la responsabilité d'organiser les éléments de production dont dispose l'entreprise — moyens financiers, machines, équipements, moyens humains — à des fins économiques.
2. Les hommes ne sont pas passifs ou opposants par nature; s'ils le deviennent, c'est à la suite des expériences qu'ils font dans leur vie professionnelle.
3. La motivation, la possibilité de progrès, la capacité d'assumer des responsabilités, l'aptitude à orienter son comportement vers les finalités de l'entreprise, tout cela existe, mais en tant que potentialité. Il appartient aux dirigeants de faire en sorte que leurs subordonnés prennent conscience de ces aptitudes latentes et puissent les réaliser.
4. La tâche essentielle des dirigeants est donc de créer les conditions et d'imaginer des procédures qui permettent à l'homme de mieux satisfaire ses besoins personnels en dirigeant ses efforts vers les objectifs de l'entreprise. Pour y parvenir, il faut créer les occasions permettant à l'individu de se réaliser, il faut écarter les obstacles qui s'y opposent, encourager les progrès et donner l'exemple. C'est ce que Peter Drucker a appelé « la direction par objectifs », par opposition à « la direction par contrôle ».



## 6. La problématique des organisations

- Comme on l'a vu, l'organisation est régulièrement confrontée au problème de sa survie, au moins symboliquement. La justification permanente de la fuite en avant par le dicton "qui n'avance pas recule" et l'injonction du Club de Rome "Halte à la croissance", montrent que la lutte existe entre un Eros et un Thanatos social.
- Dans la problématique du changement (celle de la vie même), aucun modèle ne dépasse efficacement la description tant il est évident que "ce qui mène le monde " nous dépasse. Tout ce que nous pouvons faire c'est tenter d'y comprendre quelque chose.
- Sur ce point, il est classique d'opposer changement programmé à changement non-programmé. Et ceci correspond bien aux deux aspects de la question:
  - la nécessité du changement en tant qu'il s'impose de lui-même, spontanément (accidentellement ou progressivement: croissance, vieillissement),
  - la volonté de changement qui anime tout ceux qui désirent gouverner le hasard, se prémunir des dangers de l'incertitude; ou encore, ceux qui veulent dominer la nature, la culture ou les hommes.
- C'est donc en terme d'ambivalence que se pose le problème: crainte et désir, angoisse et volonté de puissance. L'un n'est pas l'antidote de l'autre. Innover à tout prix ou conserver ce qui a depuis longtemps fait ses preuves n'est pas un choix exclusif. Est-ce même un choix ou, comme on le rencontre souvent, une justification à posteriori de ce qui s'impose inéluctablement.
- Maurice JEANNET montre clairement dans un article qui traite du changement au sein des entreprises, que d'un point de vue psychanalytique, l'angoisse du face à face pousse l'homme à recourir à l'autorité comme moyen de régulation. On sait, depuis les études sur la bureaucratie (cf. M. CROZIER) que le mécanisme s'encercle vicieusement jusqu'au blocage pur et simple de l'organisation.
- En fait, les organisations semblent condamnées à une oscillation permanente entre structuration et mouvement, le blocage ne survenant que là où Thanatos l'emporte sur Eros, c'est-à-dire là où la structuration l'emporte sur le mouvement, ou encore, toutes les fois que le mouvement est considéré comme valeur suprême et entraîne l'organisation dans une course compulsive à l'innovation: là, toujours innover c'est toujours répéter.
- L'emballlement, l'affolement du moteur organisationnel est contagieux étant donné qu'il est justifié par des concepts économiques de concurrence. C'est l'application automatique du principe de maximisation de KATZ & KAHN.  
Augmenter sans cesse l'emprise du système sur son environnement de façon à réduire les tensions internes et l'incertitude face à l'extérieur. Le drame est qu'à tout accroissement d'influences correspond un élargissement de la zone à contrôler et que le cycle amorcé ne trouve sa régulation que dans des crises plus ou moins menaçantes pour la survie du système entier.

Le changement sans heurt ne trouve pas place dans un tel processus sinon en tant qu'illusion souhaitée ou comme simulacre tranquilisant.

Ce que disent les praticiens à ce sujet est souvent le reflet de l'ambivalence fondamentale dont il était question plus haut: "changer quelque chose pour que tout continue".

1984

LES ORGANISATIONS

1984 est une année de boum informatique. Pour moins de 10'000 SFR, quiconque peut s'équiper d'un instrument qui possède les caractéristiques du gadget et celles de l'outil réel, potentiellement utile, à la manière du magnétoscope de la fin des années 70, du magnétophone ou de la télé des années 60, pour ne pas parler de la voiture ou du transistor juste après la dernière guerre.

Il ne s'agit pas seulement d'un boum commercial: la puissance de l'outil informatique peut changer notre vie comme l'a changée l'automobile. Mieux qu'aucune formation, l'emploi du "Machin" transforme la manière de penser des enfants qui s'en amusent, des parents qui s'y intéressent et des pays qui - à la manière de la France - misent sur la haute technologie pour sauver l'économie...

Ce qui frappe, c'est qu'il a fallu vingt ans pour que les intellectuels pensent de manière systémique, et qu'il faut seulement quelques heurs pour que les adolescents s'approprient la logique clavier-écran. Un peu comme s'il était plus aisé de parler et d'agir avec une surface banale, dénuée de sentiment et d'émotion mais apparemment infaillible tant qu'on n'en a pas découvert les limites.

Il ne s'agit pas d'ouvrir ici une mauvaise polémique, mais de constater quelles sont les implications au plan des organisations du saut technologique provoqué par l'informatique. Je distinguerai les implications issues de l'outil lui-même de celles entraînées par son utilisation, sachant que cette distinction est artificielle étant donné que la valeur des outils dépend largement de leurs utilisateurs.

#### 1. L'outil

Ce qu'on appelle aujourd'hui "ordinateur" est une machine à gérer des informations. En tant que telle, cette machine contient un modèle de base logico-technique dont les caractéristiques essentielles pour ce propos sont: la digitalisation de l'information, son classement, sa mise en mémoire, la programmation de l'utilisation, la rapidité d'accès et de calcul, la souplesse d'utilisation et la rigidité des procédures.

Je ne développerai ici que les conséquences de ces caractéristiques sur le concept d'organisation.

- 1.1 La digitalisation de l'information consiste à donner une forme acceptable pour l'outil, à des événements que l'utilisateur-gestionnaire désigne comme importants pour son projet.

Cette forme est un intermédiaire symbolique, un support, qui résume l'événement en question, le décontextualise comme tel, afin de pouvoir le classer, le stocker et l'utiliser lors d'opérations utiles au travail de ceux qui ont accès à tout ou partie du processus de fonctionnement de l'organisation.

- 1.2 Le classement. L'affectation des informations à une famille d'informations voisines est une opération qui ne diffère en rien du classement d'observations effectué par les scientifiques depuis l'existence de ce mode de penser. Une remarque s'impose cependant: tout chercheur sait combien le contact avec les "données" est important en ce qu'il solidarise les étapes du travail de recherche. Ainsi, dans le classement, le chercheur attentif perçoit les aberrations et revise si nécessaire son jugement sur la donnée ou sur la classe.

Dans le cas du classement par l'ordinateur, de telles procédures de contrôle peuvent être mises en place, et, si c'est le cas, elles le sont préalablement au classement proprement dit. C'est évidemment la donnée qui subit l'examen et à moins d'aberrations évidentes, la classe se maintient tant que la volonté de l'utilisateur ou son besoin, ne la modifie pas.

- 1.3 La mise en mémoire des informations a elle aussi des conséquences particulières. L'avantage incontestable de la machine sur l'homme est ici de conserver "intact" l'intermédiaire symbolique. Ceci peut constituer également un inconvénient. Les bouteilles mises en cave vieillissent plus ou moins bien. Avec l'ordinateur, le "rappel" d'une information (une bouteille) est la reconstitution, à partir du support, de l'information telle telle qu'elle a été enregistrée dans le système. Même avec un millésime, elle garde le même goût qu'au premier jour... A moins que l'utilisateur, toujours lui, ait du nez et du palais ce qui confère la sagesse de ne pas confondre étiquette et contenu du flacon, information et objet sapide.

- 1.4 La programmation de l'utilisation.

C'est d'elle qu'il aurait fallu parler d'abord, tant il est vrai que le choix des informations et leur classement affectent les possibilités d'utilisation. Il s'agit ici véritablement de l'endroit où se manifeste la volonté de l'utilisateur-gestionnaire.

Il faut cependant nuancer. D'abord on peut engranger plus d'informations que celles strictement utiles à une première intention programmer et utiliser la machine comme une banque (mais cela coûte cher). Ensuite, le choix d'un appareillage et d'un logiciel (dispositif global de programmes) avant toute utilisation, peut s'avérer déterminant pour le type de performances ultérieures, ce qui risque d'affecter les points 1.5, 1.6 et 1.7.

- 1.5 La rapidité d'accès à l'information et celle des calculs qu'on veut opérer sur elle est sans conteste l'avantage perçu comme principal par les utilisateurs potentiels de l'informatique. C'est l'efficacité même de l'outil: gain de temps et gain de postes de travail pour les opérations répétitives ou peu valorisantes du classement et des archives. Sous condition toutefois que 1.6 soit possible et que le contact avec la donnée concrète de base soit suffisant (voir point 1.2)

1.6 La souplesse d'utilisation.

Jusqu'ici je n'ai mentionné que l'utilisateur "gestionnaire". Il faut penser à l'utilisateur "exécutif", celui pour qui l'ordinateur est une machine avec laquelle l'activité concrète de transformation d'un processus technique à lieu (voir fiche 9.1)

A nouveau, il faut que cette activité ait été préalablement bien pensée pour que le dialogue Hommes-Machines-Processus se déroule dans les conditions les meilleures.

Certains systèmes sont conçus de manière telle que tout ce qui n'est pas directement du ressort d'un poste donné soit "verrouillé" et inaccessible pour tous les autres postes. Il se peut donc que l'informatique re-produise (si elle ne le produit pas directement dans le choix du constructeur) une hiérarchie qui ne repose plus sur les qualifications mais sur le cloisonnement des domaines d'information.

1.7 La rigidité des procédures.

Si un utilisateur compétant (gestionnaire ou exécutif) peut utiliser avec souplesse les possibilités de l'outil, il est indispensable qu'il suive des routines d'accès qui, selon leur définition, seront plus ou moins limitatives de ses projets opératoires.

Nous retrouvons ici, comme aux trois étapes précédentes, l'importance du rôle des concepteurs et des gestionnaires ainsi que les compétences de chacun à comprendre le travail avec ce nouvel outil imposé et partagé dans l'ensemble de l'organisation.

## 2. L'utilisation de l'outil

On comprend, après ce bref exposé, l'importance de l'unification des conduites organisationnelles (2.1): pour décharger l'organisation des tâches que l'ordinateur prend en charge, il est indispensable de soumettre les comportements individuels de travail aux exigences de la machine.

En particulier l'exigence de précision (21.1) (la digitalisation du processus en langage informatique doit être non ambiguë), la structuration (21.2) (chaque élément du système doit être rattaché à un "centre de charge" ou au "secteur") et le renvoi à une procédure (21.3) (tout événement doit trouver son expression dans l'une des procédures existante sous peine de ne pas être pris en compte).

Cette conception n'est apparemment pas différente du mode d'organisation mis en place depuis les théories de départementalisation d'Urwick et Gullick (voir fiche 16.2) mais ce qui s'est modifié, ce sont les conditions de production de des ordres et des réponses qui leur sont faites (2.2).

La volonté de gestion, si elle reste bien au main de personnes réelles, est maintenant médiatisée et en quelque sorte justifiée par l'outil ("c'est la Machine qui le veut ainsi"). Un outil puissant, raide et par tant libérateur, qu'il sera aussi difficile de démystifier que l'automobile.

Les comportements informels décrits par les sociologues d'entreprises comme des réponses à l'organisation étaient jusqu'ici des réponses à la maîtrise ou aux cadres identifiables même si amalgamés dans la perception.

Elles peuvent le rester, dans la mesure ou derrière l'outil c'est l'homme qui agit, mais de quel homme s'agit-il sinon d'une équipe de techniciens moins aisément identifiables, eux-mêmes au service d'autres hommes et par conséquent non-directement responsables des conséquences "voulues" par la machine.

Une autre implication organisationnelle de l'informatique est évidemment la modification des tâches, de leur contenu et de leur répartition. Ceci ne peut être discuté ici hors de cas concrets mais tenons-nous en à l'aspect important de l'intellectualisation du travail (2.3). Même si les moyens de dialogue avec l'informatique ont tendance à se simplifier beaucoup (voir par exemple le système Mac Intosh) il demeure un écran important entre le processus concret et les signaux de son fonctionnement. C'est le passage par un intermédiaire symbolique qui fait l'intellectualisation et non le contenu direct de la tâche.

Dernière implication que nous aborderons ici: l'extension du modèle informatique comme modèle organisationnel. (2.4)

Il est tentant pour les gestionnaires, d'utiliser la logique de l'informatique pour offrir des modèles automatiques de gestion. Il n'y a d'un point de vue intellectuel que peu de distance d'une logique à l'autre, raison pour laquelle je n'ai pas cru bon de dissocier ici informatique et organisation.

Mais je ne voudrais pas m'arrêter sur cette voie, quitte à anticiper sur le dessein de certaines entreprises: par extension du modèle informatique, j'entends aussi que les conduites requises par l'outil ne se limitent pas au seul sein de l'entreprise. Elles se manifestent toutes les fois que l'outil que l'outil est présent et selon des logiques analogues ou fort voisines: en somme, nous pouvons bien avoir aussi un ordinateur à domicile comme nous avons le téléphone et la télévision. Libre à nous de gérer budget, temps, loisir et que sais-je encore à l'aide de l'appareil "domestique".

La conséquence pour les organisations est la suivante: c'est qu'il n'est plus nécessaire de considérer les systèmes "socio-techniques ouverts" comme des entités organisationnelles séparées, mais bien comme un seul et même tissu institué par l'outil. L'organisation devient conséquence et condition du fonctionnement de l'outil une fois que le choix en est fait.

### 3. Conséquences pour l'analyse du travail

3.1 D'un point de vue descriptif, l'évolution des médiateurs techniques permettait de prévoir que le travail se modifierait dans le sens d'une plus grande intervention des capacités de représentation chez l'utilisateur (l'informatique ne date pas d'hier, c'est seulement sa diffusion qui crée les conditions organisationnelles nouvelles dont il est question plus haut). A chaque étape de l'évolution technique, la part antérieure caractéristique du travail de l'homme a été reprise par la machine et de nouvelles conditions se recréent à chaque fois dans l'équilibre des composantes gestuelles, informationnelles, régulatrices et stratégiques de chaque poste (voir fiche No 7 page 4)

3.2 Théoriquement, les aspects stratégiques du travail étant pris en compte par l'informatique, une plus forte automatisation devrait s'accompagner d'une augmentation de la composante relationnelle dans le travail de l'homme. Ses capacités de diagnostic devront changer d'objet et se déplacer du processus aux médiateurs voire à l'équipe elle-même et à ses représentations.

3.3 Pratiquement, cela signifie que l'analyse du travail fera de plus en plus partie du travail lui-même puisqu'il s'agit de concevoir des situations et des programmes d'action pour d'autres machines. Les situations à analyser contiendront nécessairement plus d'éléments d'ordre symbolique et la dimension relationnelle touchera les jeux nouveaux que le travail sur de tels médiateurs entraînent.

On peut s'attendre à ce que le champ même de l'intervention dépasse les limites de l'entreprise étant donnée la nouvelle répartition de l'activité et ses conséquences sociales. Plus que jamais c'est l'homme qui se trouvera au centre de cette analyse dans la mesure où il n'a pas le choix de la reconversion exigée de lui et qu'elle le touche au-delà de son poste.

Il reste que les conditions d'exercice de l'analyse du travail par les psychologues auront elles aussi changé et qu'il faudra bien tenir compte du masquage progressif de l'objet technique au profit de sa copie symbolique. C'est l'objet qui jusqu'ici permettait la rencontre entre concepteurs et exécutants du travail dans une sorte de jeu où ce qui faisait problème pouvait se résoudre sans mettre en cause trop profondément les valeurs et les sentiments des personnes en conflit. Il n'est pas impensable qu'un tel terrain se retrouve mais il demandera de l'imagination et beaucoup de bon sens pour retrouver ce que le symbole représente initialement et finalement dans la pratique des travailleurs.

#### 4. Pour conclure

Les structures qui définissaient l'organisation dans les années 70 et qui pouvaient s'étudier à l'aide de concepts comme la théorie des systèmes, font place aujourd'hui à des définitions symboliques aisément identifiables comme reflets de l'outil informatique. Il en résulte une ressemblance croissante des organisations entre elles et un problème de transformation du travail en général qui n'affecte plus des entités isolées mais des groupes d'individus au-delà des entreprises et des professions particulières.



Des notions comme la variabilité individuelle, utiles pour comprendre les mécanismes psychosociaux internes aux entreprises, changeront vraisemblablement de contenu étant donné que c'est sur des terrains plus larges que se porteront les classifications. En conséquence, on peut s'attendre à ce que les discussions à propos des choix de gestion dans telle ou telle organisation concerneront un domaine sans cesse plus politique.

---

1984

### Les organisations

1984 est une année de boum informatique. Pour moins de 10'000 Frs, quiconque peut s'équiper d'un instrument qui possède les caractéristiques du gadget et celles de l'outil réel, potentiellement utile, à la manière du magnétoscope de la fin des années 70, du magnétophone ou de la télévision des années 60, pour ne pas parler de la voiture ou du transistor juste après la dernière guerre.

Il ne s'agit pas seulement d'un boum commercial : la puissance de l'outil informatique peut changer notre vie comme l'a changée l'automobile. Mieux qu'aucune formation, l'emploi du "Machin" transforme la manière de penser des enfants qui s'en amusent, des parents qui s'y intéressent et des pays qui - à la manière de la France - misent sur la haute technologie pour sauver l'économie ...

Ce qui frappe, c'est qu'il a fallu vingt ans pour que les intellectuels pensent de manière systémique, et qu'il faut seulement quelques heures pour que les adolescents s'approprient la logique clavier-écran. Un peu comme s'il était plus aisé de parler et d'agir avec une surface banale, dénuée de sentiment et d'émotion, mais apparemment infailible tant qu'on n'en a pas découvert les limites.

Il ne s'agit pas d'ouvrir ici une mauvaise polémique, mais de constater quelles sont les implications au plan des organisations du saut technologique provoqué par l'informatique. Je distinguerai les implications issues de l'outil lui-même de celles entraînées par son utilisation, sachant que cette distinction est artificielle étant donné que la valeur des outils dépend largement de leurs utilisateurs.

#### 1. L'outil.

Ce qu'on appelle aujourd'hui "ordinateur" est une machine à gérer des informations. En tant que telle, cette machine contient un modèle de base logico-technique dont les caractéristiques essentielles pour ce propos sont :

- la digitalisation de l'information
- son classement
- sa mise en mémoire
- la programmation de l'utilisation
- la rapidité d'accès et de calcul
- la souplesse d'utilisation et
- la rigidité des procédures.

Je ne développerai ici que les conséquences de ces caractéristiques sur le concept d'organisation.

- 1.1. La digitalisation de l'information consiste à donner une forme acceptable pour l'outil, à des événements que l'utilisateur-gestionnaire désigne comme importants pour son projet.  
Cette forme est un intermédiaire symbolique, un support, qui résume l'événement en question, le décontextualise comme tel, afin de pouvoir le classer, le stocker et l'utiliser lors d'opérations utiles au travail de ceux qui ont accès à tout ou partie du processus de fonctionnement de l'organisation.
- 1.2. Le classement. L'affectation des informations à une famille d'informations voisines est une opération qui ne diffère en rien du classement d'observations effectué par les scientifiques depuis l'existence de ce mode de penser.  
Une remarque s'impose cependant : tout chercheur sait combien le contact avec les "données" est important en ce qu'il solidarise les étapes du travail de recherche. Ainsi, dans le classement, le chercheur attentif perçoit les aberrations et revise si nécessaire son jugement sur la donnée ou sur la classe.  
Dans le cas du classement par l'ordinateur, de telles procédures de contrôle peuvent être mises en place, et, si c'est le cas, elles le sont préalablement au classement proprement dit. C'est évidemment la donnée qui subit l'examen et à moins d'aberrations évidentes, la classe se maintient tant que la volonté de l'utilisateur ou son besoin, ne la modifie pas.
- 1.3. La mise en mémoire des informations a elle aussi des conséquences particulières.  
L'avantage incontestable de la machine sur l'homme est ici de conserver "intact" l'intermédiaire symbolique. Ceci peut constituer également un inconvénient. Les bouteilles mises en cave vieillissent plus ou moins bien. Avec l'ordinateur, le "rappel" d'une information (une bouteille) est la reconstitution, à partir du support, de l'information telle qu'elle a été enregistrée dans le système. Même avec un millésime, elle garde le même goût qu'au premier jour ... A moins que l'utilisateur, toujours lui, ait du nez et du palais, ce qui confère la sagesse de ne pas confondre étiquette et contenu du flacon, information et objet sapide.
- 1.4. La programmation de l'utilisation. C'est d'elle qu'il aurait fallu parler d'abord tant il est vrai que le choix des informations et leur classement affectent les possibilités d'utilisation. Il s'agit ici véritablement de l'endroit où se manifeste la volonté de l'utilisateur-gestionnaire.  
Il faut cependant nuancer. D'abord on peut engranger plus d'informations que celles strictement utiles à une première intention programme et utiliser la machine comme une banque (mais cela coûte cher). Ensuite, le choix d'un appareillage et d'un logiciel (dispositif global de programmes) avant toute utilisation, peut s'avérer déterminant pour le type de performances ultérieures, ce qui risque d'affecter les points 1.5., 1.6. et 1.7.
- 1.5. La rapidité d'accès à l'information et celle des calculs qu'on veut opérer sur elle est sans conteste l'avantage perçu comme principal par les utilisateurs potentiels de l'informatique. C'est l'efficacité même de l'outil : gain de temps et gain de postes de travail pour les opérations répétitives ou peu valorisantes du classement et des archives.  
Sous condition toutefois que 1.6. soit possible et que le contact avec la donnée concrète de base soit suffisant (voir point 1.2.).

- 1.6. La souplesse d'utilisation. Jusqu'ici je n'ai mentionné que l'utilisateur "gestionnaire". Il faut penser à l'utilisateur "exécutif", celui pour qui l'ordinateur est une machine avec laquelle l'activité concrète de transformation d'un processus technique a lieu (voir fiche 9.1.). A nouveau, il faut que cette activité ait été préalablement bien pensée pour que le dialogue Hommes-Machines-Processus se déroule dans les conditions les meilleures.
- Certains systèmes sont conçus de manière telle que tout ce qui n'est pas directement du ressort d'un poste donné soit "verrouillé" et inaccessible pour tous les autres postes. Il se peut donc que l'informatique reproduise (si elle ne le produit pas directement dans le choix du constructeur) une hiérarchie qui ne repose plus sur les qualifications, mais sur le cloisonnement des domaines d'information.
- 1.7. La rigidité des procédures. Si un utilisateur compétent (gestionnaire ou exécutif) peut utiliser avec souplesse les possibilités de l'outil, il est indispensable qu'il suive des routines d'accès qui, selon leur définition, seront plus ou moins limitatives de ses projets opératoires.
- Nous retrouvons ici, comme aux trois étapes précédentes, l'importance du rôle des concepteurs et des gestionnaires, ainsi que les compétences de chacun à comprendre le travail avec ce nouvel outil imposé et partagé dans l'ensemble de l'organisation.

## 2. L'utilisation de l'outil.

On comprend, après ce bref exposé, l'importance de l'unification des conduites organisationnelles (2.1.): pour décharger l'organisation des tâches que l'ordinateur prend en charge, il est indispensable de soumettre les comportements individuels de travail aux exigences de la machine.

En particulier l'exigence de précision (21.1.) (la digitalisation du processus en langage informatique doit être non ambiguë), la structuration (21.2.) (chaque élément du système doit être rattaché à un "centre de charge" ou un "secteur") et le renvoi à une procédure (21.3.) (tout événement doit trouver son expression dans l'une des procédures existantes sous peine de ne pas être pris en compte).

Cette conception n'est apparemment pas différente du mode d'organisation mis en place depuis les théories de départementalisation d'Urwick et Gullick (voir fiche 16.2.), mais ce qui s'est modifié, ce sont les conditions de production des ordres et des réponses qui leur sont faites (2.2.).

La volonté de gestion, si elle reste bien en mains de personnes réelles, est maintenant médiatisée et en quelque sorte justifiée par l'outil ("c'est la Machine qui le veut ainsi").

Un outil puissant, rapide et par tant libérateur, qu'il sera aussi difficile de démystifier que l'automobile.

Les comportements informels décrits par les sociologues d'entreprises comme des réponses à l'organisation étaient jusqu'ici des réponses à la maîtrise ou aux cadres identifiables, même si amalgamés dans la perception.

Elles peuvent le rester, dans la mesure où derrière l'outil c'est l'homme qui agit, mais de quel homme s'agit-il, sinon d'une équipe de techniciens moins aisément identifiables, eux-mêmes au service d'autres hommes et par conséquent, non-directement responsables des conséquences "voulues" par la machine.

Une autre implication organisationnelle de l'informatique est évidemment la modification des tâches, de leur contenu et de leur répartition. Ceci ne peut être discuté ici hors de cas concrets, mais tenons-nous en à l'aspect important de l'intellectualisation du travail (2.3.). Mais si les moyens de dialogue avec l'informatique ont tendance à se simplifier beaucoup (voir par exemple le système Macintosh), il demeure un écran important entre le processus concret et les signaux de son fonctionnement. C'est le passage par un intermédiaire symbolique qui fait l'intellectualisation et non le contenu direct de la tâche.

Dernière implication que nous aborderons ici : l'extension du modèle informatique comme modèle organisationnel. (2.4.)

Il est tentant pour les gestionnaires d'utiliser la logique de l'informatique pour offrir des modèles automatiques de gestion. Il n'y a d'un point de vue intellectuel que peu de distance d'une logique à l'autre, raison pour laquelle, je n'ai pas cru bon de dissocier ici - informatique et organisation -.

Mais je ne voudrais pas m'arrêter sur cette voie, quitte à anticiper sur le dessein de certaines entreprises : par extension du modèle informatique, j'entends aussi que les conduites requises par l'outil ne se limitent pas au seul sein de l'entreprise. Elles se manifestent toutes les fois que l'outil est présent et selon des logiques analogues ou fort voisines : en somme, nous pouvons bien avoir aussi un ordinateur à domicile comme nous avons le téléphone et la télévision. Libre à nous de gérer budget, temps, loisir et que sais-je encore à l'aide de l'appareil "domestique".

La conséquence pour les organisations est la suivante : c'est qu'il n'est plus nécessaire de considérer les systèmes "socio-techniques ouverts" comme des entités organisationnelles séparées, mais bien comme un seul et même tissu institué par l'outil. L'organisation devient conséquence et condition du fonctionnement de l'outil une fois que le choix en est fait.

### 3. Conséquences pour l'analyse du travail

- 3.1. D'un point de vue descriptif, l'évolution des médiateurs techniques permettait de prévoir que le travail se modifierait dans le sens d'une plus grande intervention des capacités de représentation chez l'utilisateur (l'informatique ne date pas d'hier, c'est seulement sa diffusion qui crée les conditions organisationnelles nouvelles dont il est question plus haut).  
A chaque étape de l'évolution technique, la part antérieure caractéristique du travail de l'homme a été reprise par la machine et de nouvelles conditions se recréent à chaque fois dans l'équilibre des composantes gestuelles, informationnelles, régulatrices et stratégiques de chaque poste (voir fiche no 7, p. 4).

- 3.2. Théoriquement, les aspects stratégiques du travail étant pris en compte par l'informatique, une plus forte automatiséation devrait s'accompagner d'une augmentation de la composante relationnelle dans le travail de l'homme. Ses capacités de diagnostic devront changer d'objet et se déplacer du processus aux médiateurs voire à l'équipe elle-même et à ses représentations.
- 3.3. Pratiquement, cela signifie que l'analyse du travail fera de plus en plus partie du travail lui-même, puisqu'il s'agit de concevoir des situations et des programmes d'action pour d'autres machines. Les situations à analyser contiendront nécessairement plus d'éléments d'ordre symbolique, et la dimension relationnelle touchera les jeux nouveaux que le travail sur de tels médiateurs entraînent.

On peut s'attendre à ce que le champ même de l'intervention dépasse les limites de l'entreprise étant donné la nouvelle répartition de l'activité et ses conséquences sociales. Plus que jamais c'est l'homme qui se trouvera au centre de cette analyse dans la mesure où il n'a pas le choix de la reconversion exigée de lui et qu'elle le touche au-delà de son poste.

Il reste que les conditions d'exercice de l'analyse du travail par les psychologues auront elles aussi changé et qu'il faudra bien tenir compte du masquage progressif de l'objet technique au profit de sa copie symbolique. C'est l'objet qui jusqu'ici permettait la rencontre entre concepteurs et exécutants du travail dans une sorte de jeu où ce qui faisait problème pouvait se résoudre sans mettre en cause trop profondément les valeurs et les sentiments des personnes en conflit. Il n'est pas impensable qu'un tel terrain se retrouve, mais il demandera de l'imagination et beaucoup de bon sens pour retrouver ce que le symbole représente initialement et finalement dans la pratique des travailleurs.

#### 4. Pour conclure.

Les structures qui définissaient l'organisation dans les années 70 et qui pouvaient s'étudier à l'aide de concepts comme la théorie des systèmes, font place aujourd'hui à des définitions symboliques aisément identifiables comme reflets de l'outil informatique. Il en résulte une ressemblance croissante des organisations entre elles et un problème de transformation du travail en général qui n'affecte plus des entités isolées, mais des groupes d'individus au-delà des entreprises et des professions particulières.

Des notions comme la variabilité individuelle, utiles pour comprendre les mécanismes psychosociaux internes aux entreprises, changeront vraisemblablement de contenu étant donné que c'est sur des terrains plus larges que se porteront les classifications. En conséquence, on peut s'attendre à ce que les discussions à propos des choix de gestion dans telle ou telle organisation concerneront un domaine sans cesse plus politique.