
La mise en place de documents professionnels en entreprise : la psychologie ergonomique à la croisée de l'ergonomie cognitive et de la psychologie sociale ?

Eric Brangier & Javier Barcenilla

Université de Metz,

UFR Sciences Humaines et Arts

ETIC – Equipe Transdisciplinaire sur l'Interaction et la Cognition

Ile du Saulcy 57045 Metz cedex 1

brangier@zeus.univ-metz.fr & barcenilla@zeus.univ-metz.fr

RÉSUMÉ

Le développement récent des documents professionnels dans les entreprises pose des problèmes relevant, à la fois de l'ergonomie cognitive (lisibilité des textes, compréhension des procédures, compatibilité des actions écrites avec les actions réelles) et de la psychologie sociale (appropriation des nouvelles consignes, stratégie d'acceptation ou de résistance de la part des acteurs). Plutôt que d'opposer ces approches, cet article tente de les comparer et de mesurer l'efficacité relative d'interventions de nature ergonomique vs psychosociale. La mise en place de documents sécurité et de la certification qualité dans deux entreprises, nous sert de point de départ pour construire deux interventions visant à accroître l'usage des documents. Ces interventions ont pour objectif, soit d'améliorer l'ergonomie des documents, soit d'amener les opérateurs, par des techniques d'influence sociale, à utiliser ces documents. Comparés à des groupes contrôles, les groupes d'opérateurs ayant subi les interventions ergonomique ou psychosociale s'avèrent beaucoup plus enclins à faire ce qu'on attend d'eux. Au-delà de démontrer l'efficacité des interventions, ces résultats nous amènent à nous interroger sur l'opportunité de croiser les perspectives sociales et cognitives lors d'intervention en psychologie ergonomique.

MOTS-CLÉS

Document professionnel, Intervention en organisation, Compréhension, Usage.

1. INTRODUCTION

Sous l'impulsion des nouvelles technologies, de la certification qualité, du développement de l'hygiène et de la sécurité et de la mise en place de nouvelles formes d'organisations du travail, nous assistons à un véritable essor de l'écrit dans des situations de travail qui, encore récemment, en étaient dépourvues. En effet, de nombreux salariés font l'expérience d'une augmentation de documents professionnels : consignes de sécurité, modes et gammes opératoires, cahier de relève de poste, manuels d'utilisation, notices techniques... qui guident, organisent et/ou contrôlent leur activité. Ces écrits se présentent sous la forme de textes procéduralisés qui visent à donner à l'opérateur une consigne d'action pour réaliser son travail. Ces documents sont donc des aides au travail, dans le sens où leur objectif est d'amener les opérateurs à une efficacité supérieure, par exemple, en garantissant la sécurité des personnes, en diffusant des connaissances sur les procédures de travail, en fiabilisant les installations ou encore en certifiant la qualité.

Or, la mise en place de tels documents pose un certain nombre de problèmes. C'est parfois à cette occasion que les entreprises prennent conscience de l'illettrisme d'une partie de leur personnel ; certains salariés ne pratiquant pas ou plus l'écrit depuis plusieurs années (Barcenilla & Brangier, 1998 ; Brangier & Barcenilla, 2000a). Dans d'autres cas, on assiste à une sous-utilisation des documents. Ces derniers sont bien présents au poste, mais ne sont ni lus ni remplis par le personnel.

Ces écrits ne satisfont pas leurs objectifs de qualité et de productivité, et ce pour deux raisons principales :

- Le niveau « d'utilisabilité » des documents est souvent insuffisant pour en permettre un usage adapté, si bien que le lecteur a une compréhension insuffisante ou erronée des consignes. Afin de réduire ces problèmes plusieurs auteurs (Wright, 1981, 1988 ; Boullier, 1990, Boullier et Legrand, 1992 ; Heurley, 1994 ; Veyrac, Cellier, & Bertrand, 1997, Veyrac, 1998, Barcenilla & Brangier, 2000, Brangier & Barcenilla, 2000c) ont fourni des recommandations pour améliorer l'ergonomie des documents professionnels notamment en augmentant la lisibilité, en intégrant un modèle de l'opérateur, en simplifiant la syntaxe, en expliquant le vocabulaire, etc. Pour que l'opérateur puisse utiliser ces fonctions décrites dans les écrits professionnels, ces dernières doivent présenter un bon niveau d'utilisabilité. L'utilisabilité d'un document correspond à l'adaptation de ce dernier aux caractéristiques de l'utilisateur. L'utilisabilité d'un écrit professionnel implique qu'il soit efficace, efficient et satisfaisant (Jordan, 1998). L'efficacité du document représente sa capacité à produire l'effet qu'on attend. L'efficacité provient donc des qualités linguistiques et physiques du document à induire l'effet souhaité, à savoir la prise en compte d'une consigne donnée dans le travail. L'efficience du document est la capacité qu'il a d'accompagner une tâche donnée avec un minimum d'effort. Plus l'effort d'usage est faible, plus l'efficience est élevée. L'effort peut être mesuré de plusieurs manières : par le temps mis pour lire le document, pour le comprendre, par la conformité de la tâche réalisée avec les consignes, ou encore par le nombre d'erreurs. L'efficience désigne donc le rendement d'un comportement d'usage d'un document professionnel. La satisfaction correspond au confort ressenti par l'opérateur lorsqu'il utilise un document. La satisfaction est donc l'indice de l'acceptation du fait que le document est un moyen appréciable de satisfaire les buts de l'utilisateur. La satisfaction est généralement corrélée avec l'efficacité et l'efficience. La satisfaction est donc une évaluation subjective provenant d'une comparaison entre ce que l'acte d'usage apporte à l'individu et ce qu'il s'attend à recevoir.
- Ceci étant, l'usage d'un document ne dépend pas uniquement de son utilisabilité, mais aussi de son appropriation par les opérateurs, ou autrement dit, des formes de régulations sociales s'établissant entre l'opérateur, l'organisation de son travail, et les documents en tant qu'ils sont situés dans des pratiques sociales données. Cette transaction entre l'individu et son environnement renvoie à l'analyse et à l'intervention sur les facteurs psychosociaux de l'implantation des nouveaux dispositifs de travail. Ces régulations soulignent que la mise en place de nouveaux dispositifs est toujours une situation de changement plus ou moins acceptée par les opérateurs. Dans le cadre d'une amélioration de la qualité, Eklund (1997) a notamment insisté sur la nécessité d'associer le personnel au processus de mise en place des écrits comme facteur d'usage futur des nouvelles consignes. Encore, à propos de la certification qualité, Cochoy, Garel et Terssac (1998) ont montré que la participation des salariés à la démarche qualité était un facteur de mobilisation du personnel et de réussite de la certification. Le rôle du management a également été défini comme central dans le développement des documents, notamment lorsque l'écrit est destiné à un changement des comportements professionnels. En effet, en rédigeant et en diffusant des documents qui n'avaient pas lieu d'être diffusés il y a quelques années, l'entreprise fait jouer à l'écrit un rôle de transformateur organisationnel (Brangier & Barcenilla, 2000b) : le passage d'une organisation taylorienne basée sur des savoir-faire oraux à une organisation flexible basée sur les compétences énoncées dans des documents professionnels.

Ainsi, l'usage des documents dans les entreprises semble dépendre de facteurs ergonomiques permettant de prendre en compte le niveau d'utilisabilité des documents, et de facteurs psychosociaux relevant de l'engagement du personnel dans le processus de mise en place des documents, c'est-à-dire des formes d'influence sociale déterminant l'engagement des opérateurs dans les conduites préconisées par ces documents professionnels.

L'objectif de cette communication est précisément de discuter l'importance relative des aspects ergonomiques et psychosociaux du développement des écrits professionnels dans deux entreprises. A partir de deux situations d'intervention, l'une dans le domaine des consignes de sécurité et de leur respect, l'autre dans le domaine des documents qualité, nous soulignerons l'intérêt de développer une approche qui vise à croiser les facteurs cognitifs et psychosociaux des situations de travail.

2. REDIGER UN LIVRET SECURITE RESPECTANT LES RECOMMANDATIONS SUR LA COMPREHENSION DES CONSIGNES ET AUGMENTER LE COMPORTEMENT SECURITAIRE DES OPERATEURS

2.1. Contexte de la recherche-action

Les consignes de sécurité sont des règles de comportement que les opérateurs doivent impérativement respecter, car leur transgression peut être catastrophique pour eux, leurs collègues et dommageable pour l'entreprise. Pourtant les consignes ne sont pas toujours respectées.

Comme aucun livret sécurité n'existait dans son entreprise, le responsable sécurité de Lorbois a demandé la rédaction d'un « passeport sécurité »¹. Lorbois fabrique des meubles de milieu de gamme et emploie 450 salariés qui, pour travailler doivent respecter des consignes d'hygiène et de sécurité portant sur :

- la prise de poste ;
- le port des équipements de sécurité (casque de protection auditive, chaussures sécurité, gants) ;
- l'hygiène ;
- les postures de travail ;
- les déplacements dans l'usine.

2.2. Mode d'intervention.

Un livret de sécurité comprenant 20 pages en format-poche a été rédigé. Il rassemblait des informations sur la sécurité au poste et sur les risques professionnels, ainsi que les numéros de téléphone importants. Ce livret, d'une présentation agréable (papier glacé, couleurs, dessin, typographie soignée) respectait les recommandations sur la lisibilité et la compréhensibilité des documents (Hartley, 1994, 1995 ; Barcenilla & Brangier, 2000). L'application de recommandations ergonomiques prêtes à l'emploi a donc permis la rédaction de ce livret, sans qu'une analyse du travail ne soit réalisée, faute de temps et de disponibilité. Autrement dit, ce livret a donc été conçu sans que les opérateurs ne soient associés à l'élaboration, à la rédaction, au test ou encore à la validation du livret. La procédure de recherche-action repose donc essentiellement la mise en œuvre d'une qualité rédactionnelle standard découlant des recherches menées en ergonomie et en psychologie cognitives de la lecture et de la compréhension.

Ceci étant, nous avons cherché à vérifier l'efficacité du livret en créant trois groupes d'opérateurs, qui allaient vivre chacun une influence psychosociale différente :

- Le premier groupe, de 20 opérateurs, a reçu le livret sans autre instruction. Il n'a donc subi que l'influence d'une forme de communication écrite.
- Le deuxième groupe a, quant à lui, subi une procédure de soumission librement consentie (Joule & Beauvois, 1998). La soumission librement consentie consiste à amener une personne à se comporter différemment de son habitude en la manipulant de telle sorte qu'elle ait le sentiment de réaliser librement ce qu'on lui demande. Plus particulièrement, deux à trois jours après avoir reçu le livret, les opérateurs ont été soumis à un questionnaire, utilisé comme « pied dans la porte » et qui servait donc à avoir un premier acte engageant de leur part. Bien évidemment, ce questionnaire orientait les réponses des opérateurs et les amenait à se déclarer favorables au développement de la sécurité dans leur travail (par exemple : pensez-vous que la sécurité doit être une priorité dans votre entreprise ?). Après l'obtention de ce premier acte engageant, les opérateurs étaient sollicités pour participer à une réunion d'une durée de 30 minutes sur le thème de la sécurité, afin de récolter des données pour mener une recherche universitaire. Les opérateurs étaient déclarés libres de venir ou pas à cette réunion. Qui plus est, on leur disait qu'on ne voulait pas les influencer et qu'ils étaient les mieux placés pour savoir s'ils voulaient venir ou pas. Cette réunion se déroulait en groupe de 5 personnes, en dehors du temps de travail et donc non payée par l'entreprise, mais sur le lieu de travail. Par conséquent, les opérateurs étaient mis dans une situation où ils ne pouvaient justifier par une cause externe leur venue à cette réunion. Durant la réunion, les opérateurs étaient interviewés sur la sécurité, sur leur accord pour la développer.

¹ Merci à I.Eberhart pour son travail.

Finalement, pour conclure la réunion, on leur demandait ce qu'ils étaient prêts à faire pour développer la sécurité. A tour de rôle, et donc publiquement devant leurs collègues de travail, ils se sont chacun engagés à accomplir telle ou telle action sécuritaire. Après les avoir remercié de leur collaboration pour cette « prétendue » recherche universitaire, nous prenions définitivement congé.

- Le troisième groupe était le groupe contrôle : 20 opérateurs choisis au hasard n'allaient pas recevoir le livret. En fait, ils l'ont reçu à la fin de l'expérience.

Afin de mesurer l'efficacité des procédures entre le groupe « livret », le groupe « soumission librement consentie » et le groupe contrôle, les opérateurs ont été observés pendant 10 jours. Chaque jour, à une heure aléatoire, le port des protections individuelles (casque, gants, chaussures) des opérateurs a été mesuré. Les 60 opérateurs ont été observés à leur insu afin de noter s'ils portaient les protections ou non. Les opérateurs n'ont pas été informés de cette observation. Par ailleurs, la direction de l'entreprise n'a jamais eu les résultats individuels de cette expérience.

2.3. Résultats.

Le tableau 1 indique l'efficacité de la procédure de soumission librement consentie et l'inefficacité de la diffusion du livret.

Nombre d'opérateurs observés sur 10 jours	Groupe 1 : livret	Groupe 2 : soumission librement consentie	Groupe 3 : contrôle
En défaut (manque au moins une fois une protection)	16	7	14
En sécurité (possèdent toujours les protections requises)	4	13	6

Tableau 1 : Le respect des consignes de sécurité de port des protections individuelles selon les influences réalisées (communication écrite, soumission librement consentie, contrôle).

De toute évidence, les groupes 1 et 3 ne sont pas représentatifs du respect des consignes. Seuls 4 et 6 opérateurs les suivent rigoureusement. Les résultats du groupe 2 présentent un effet positif et montrent que les opérateurs se sont investis et sentis concernés par la sécurité. Les résultats tendent à indiquer qu'une intervention sur les documents, en particulier sur des consignes de sécurité ne peut se réduire à une application de recommandations ergonomiques sur la lisibilité ou la compréhensibilité. Les préconisations ergonomiques, si elles améliorent l'utilisabilité des documents, ne semblent pas induire de changement dans les conduites professionnelles des opérateurs. Par contre, lorsque les opérateurs s'engagent de manière libre, publique, gratuite envers l'accomplissement d'un acte sécuritaire, ils ont tendance à mettre leur comportement en conformité avec leur discours. En d'autres termes, ils réduisent la dissonance entre leur engagement verbal et leur comportement réel, en modifiant ce dernier. Qui plus est, les consignes présentées dans le livret sont classiques et connues de tous les opérateurs. Le livret ne présente donc pas de nouvelles connaissances sur la sécurité, mais rappelle des évidences. Dans cette perspective, il fallait bien s'attendre à ce que le livret n'ait pas d'effet (Brangier, Barcenilla & Eberhart, 2000).

Dans cette intervention, il n'a pas été possible d'analyser le travail des opérateurs pour élaborer avec eux des consignes qui soient adaptées à leur activité réelle. La recherche-action suivante va nous donner l'occasion de comparer cette fois, l'efficacité de l'analyse ergonomique par rapport à l'exercice d'une influence sociale reposant sur la persuasion.

3. AMELIORER LA COMPREHENSION ET L'USAGE D'UN DOCUMENT CERTIFIE QUALITE ISO 9002

3.1. Contexte de la recherche-action.

L'usage des documents ne va pas de soi, surtout lorsqu'il s'agit de faire remonter à la hiérarchie des erreurs, des dysfonctionnements ou des pannes. Pourtant, la certification qualité impose souvent la mise en place d'un retour d'expérience qui s'appuie sur le remplissage par les opérateurs de formulaires qui permettent de recenser les problèmes, et le cas échéant, de leurs trouver des solutions originales. C'est dans cette perspective d'amélioration continue de la qualité et de la satisfaction de sa clientèle que Lorgarage a mis en place des formulaires pour que les mécaniciens fassent remonter au service qualité l'ensemble des problèmes qu'ils rencontrent avec les clients.

Lorgarage est une entreprise, qui regroupe huit concessions automobiles, réparties dans l'est de la France, effectuant toutes les tâches afférentes à l'achat, la vente, l'entretien, la réparation et la location de voitures. Lorgarage emploie plus de 350 salariés dont la majorité est faite de mécaniciens, carrossiers, électroniciens, commerciaux... ayant la particularité d'exercer un métier à forte composante technique et relationnelle : entretien du véhicule et contact avec le client.

Pour mener à bien sa certification-qualité, Lorgarage a constitué un petit groupe de travail afin de rédiger les différents documents, procédures et instructions. Beaucoup de personnes n'ont pas été associées à cette démarche, et très vite la direction s'est rendue compte que certains documents posaient problème. C'était notamment le cas du document de « non-conformité ». Ce document a pour but de révéler au service-qualité l'ensemble des non-conformités observées par le personnel au sein des huit concessions. Dès qu'un opérateur remarque un défaut, une imperfection ou une erreur susceptible de nuire à la qualité du service à la clientèle, il doit la signaler au service-qualité afin que ce dernier puisse apporter une amélioration corrective. D'une certaine manière, il doit s'auto-dénoncer et peut ainsi avoir le sentiment de déclarer qu'il n'a pas fait son travail comme il fallait.

Le document de non-conformité se présente sous la forme d'un formulaire d'une page, qu'il « suffit » de remplir. Bien évidemment, un tel acte de dénonciation de sa propre insuffisance ou de celle de son collègue, faisait que ce document n'était quasiment jamais rempli. De plus, ce document était particulièrement mal rédigé (nombreux codes abscons, lisibilité insuffisante, pas de logique de l'utilisateur...). En bref, tant sur le plan psychosocial qu'ergonomique ce document posait problème.

3.2. Mode d'intervention.

Une fois encore, notre souci a été de créer une situation expérimentale pour démontrer l'efficacité de l'intervention. Cette situation devait permettre de contrôler l'influence des facteurs ergonomiques (présentation du document, qualité rédactionnelle, lisibilité...) et des facteurs psychosociaux (persuasion, conformité aux normes sociales...). Aussi, nous avons créé trois groupes de sujets² :

- Le premier groupe fut composé de 10 opérateurs avec lesquels nous avons travaillé individuellement pour améliorer le document. La compréhension du document a été analysée avec eux. En parallèle, des observations de leur travail ont permis de comprendre que la tâche de non-conformité impliquait une série d'étapes (pré-requis, post-requis, but, moyens...) dont l'organisation devait être compatible avec le travail réel des opérateurs. Qui plus est, le document devait également reproduire cette organisation de l'activité. En fait, ce premier groupe a participé à une intervention relativement classique en ergonomie des documents (tests de compréhension, observations, applications de recommandations, amélioration du document).
- Le deuxième groupe a, quant à lui, subi une influence d'ordre psychosociale visant à persuader 10 opérateurs d'utiliser le formulaire de non-conformité, sans qu'aucune modification n'en soit faite. La procédure d'influence a consisté à obtenir une première adhésion des opérateurs en leur faisant passer un questionnaire composé de cinq questions. A la suite de ce questionnaire, ils étaient invités à participer à une réunion de deux heures visant à récolter des données sur les problèmes qu'ils rencontraient dans leur travail. Cette réunion avait lieu sur leur lieu de travail, durant les heures de travail. Comme prévu, tous les opérateurs ont participé à cette réunion, sans qu'aucun hiérarchique ne soit présent. En réalité, l'objectif de la réunion était de les persuader que les problèmes rencontrés dans le travail pouvaient être résolus en remplissant le formulaire de non-conformité. Concrètement, la réunion s'est déroulée en sept étapes qui s'attachaient à familiariser les opérateurs avec le formulaire et à les persuader de l'utiliser :
 - brève présentation des participants ;
 - rappel de la certification qualité et de ses atouts et enjeux pour les employés ;
 - définition et exemples de non-conformités ;
 - discussion avec les membres du groupe des non-conformités qu'ils ont rencontrées, en quoi cela a-t-il gêné le bon déroulement du travail ? la qualité ? la prestation auprès du client ?
 - lecture collective de la fiche de non-conformité, explication des différentes parties du formulaire ;

² Merci à C.Legrand et F.Turolo pour leur travail.

- deux exercices de simulation, pour bien vérifier qu'ils savaient remplir la fiche ;
- finalement, on leur demandait publiquement s'ils rempliraient plus de fiches si cette dernière se trouvait sur leur poste de travail.
- Enfin, le troisième groupe était un groupe contrôle composé de 10 personnes appariées selon l'emploi, l'âge et l'expérience avec les sujets des groupes 1 et 2, mais ne subissant aucune influence. En réalité, ces sujets ont subi indirectement une influence managériale, qui visait à développer la certification qualité à travers des formations et des communications mises en œuvre par la direction à l'occasion de la certification de l'entreprise.

Une fois ces interventions réalisées, il ne restait plus qu'à quantifier sur le mois suivant le nombre de fiches remplies par les sujets et à comparer l'efficacité des trois procédures.

3.3. Résultats

Au niveau global, le tableau 2 fait apparaître l'efficacité des procédures d'analyse du travail et de persuasion, avec une légère supériorité pour le groupe 2.

Semaines	Groupe 1 : analyse de la compréhension, observation travail et correction du formulaire	Groupe 2 : persuasion d'usage du document	Groupe 3 : contrôle
1ère	3	4	1
2ème	4	5	2
3ème	4	5	2
4ème	5	6	3
Total	16	20	8

Tableau 2. Nombre de fiches reçues par le service qualité sur le mois ayant suivi la recherche-action en fonction des trois situations considérées (ergonomie des documents, persuasion, contrôle)

Le groupe 1 voit son nombre de fiches remplies augmenté sous l'impulsion de l'amélioration de la compréhensibilité du document. En effet, les tests de lecture et de compréhension menés ont souligné de nombreuses lacunes du document :

- les intitulés des sections du document étaient insuffisants, voire inexistant ;
- les différentes sections étaient présentées sans ordre logique ;
- au niveau syntaxique le document comprenait soit des abréviations, soit des phrases de plus de 20 mots ;
- qui plus est, les abréviations étaient généralement inconnues de la part des opérateurs. A titre d'exemple le sigle « Q » signifiant « qualité », n'était compris que par 2 opérateurs sur 10.
- au niveau du contenu et de la structuration des informations : le but de la procédure n'était pas expliqué et les personnes ne savaient pas à quoi servait cette fiche de non-conformité ;
- le déroulement des actions ultérieures n'était pas précisé non plus : qu'allait faire le service qualité des informations que les opérateurs lui fournissaient ?

En conséquence, la procédure restait floue, et une simplification et explicitation du document s'avéraient nécessaires. Celles-ci ont été faites en s'appuyant sur les observations du travail afin de définir avec les opérateurs des exemples de non-conformités, et de trouver une procédure écrite qui permettait de les régler. Le document remanié, explicitait les procédures et simplifiait la rédaction tout en facilitant la lecture et la compréhension du document (suppression des abréviations, explication des zones à remplir, simplification de la syntaxe, définition explicite de titres ..).

Le groupe 1 a donc participé à une intervention d'ergonomie cognitive qui fut également située socialement. En effet, les individus se sont impliqués dans l'amélioration du document, qu'ils voient à la fin de la correction, comme leur propre produit. Cette amélioration provient donc d'une situation sociale créée par l'intervenant, qui permet à la fois l'analyse du travail et une construction partagée d'une représentation de la tâche d'identification des non-conformités. L'analyse du travail joue en quelque sorte un rôle pédagogique (Clot, 2000) pour expliquer le travail, avec l'objectivation nécessaire, et améliorer le support formel qu'est le document de non-conformité.

Le groupe 2 a plus recours à la fiche de non-conformité que le groupe contrôle, ce qui prouve l'efficacité de la procédure de persuasion. Ici, le document n'a pas été modifié, aucune analyse du travail n'a été réalisée, l'intervenant s'attache à convaincre les opérateurs de l'utiliser en obtenant de leur part un engagement- libre, public et groupal- à le remplir. De plus, les explications et simulations

de cas de non-conformité permettent de pallier le manque d'ergonomie du document. Même si l'effort cognitif de lecture, compréhension et remplissage du formulaire est plus élevé que dans le groupe 1, les résultats du groupe 2 prouvent que la complexité du document pouvait être contournée par de la persuasion. Par ailleurs, il semble que le fait de raconter des expériences de non-conformité, d'y adjoindre des exemples vécus et de partager collectivement ces récits tendent à dédramatiser les dysfonctionnements. C'est sans doute l'ensemble de ces processus d'animation de groupe qui est à l'origine de la bonne performance du groupe 2³.

4. DISCUSSION-CONCLUSION : L'USAGE DES DOCUMENTS PROFESSIONNELS ENTRE ERGONOMIE COGNITIVE ET PSYCHOLOGIE SOCIALE

Fondamentalement, ces deux expériences présentent l'intérêt de croiser des modes d'interventions ergonomiques et psychosociologiques pour améliorer les situations de travail. Elles montrent l'efficacité relative de quatre modes d'intervention : application de recommandations ergonomiques, analyse ergonomique individuelle, soumission librement consentie, persuasion. Elles indiquent donc que l'usage d'un document est, au moins, fonction de deux facteurs :

- l'utilisabilité du document, obtenue par l'application de recommandations ou l'analyse individuelle du travail ;
- les formes d'engagement des opérateurs dans l'acte d'usage des procédures énoncées dans les documents, obtenues par soumission librement consentie, persuasion ou réaction aux influences managériales.

En d'autres termes, un document apparaît d'autant plus utilisé (c'est-à-dire appliqué) qu'il est plus ergonomique et intégré dans les conduites professionnelles. Bien évidemment il s'agissait là d'une hypothèse de départ, mais la question que nous souhaitons aborder à présent n'est pas de montrer la supériorité d'une intervention sur une autre mais plutôt d'envisager un mode d'intervention qui articule à la fois les perspectives de la psychologie sociale et de l'ergonomie cognitive.

Sur le plan social, la mise en place de documents professionnels correspond toujours à une phase de transformation de l'organisation du travail, comme le développement de la certification qualité, le renforcement de la politique sécuritaire ou hygiénistes. Dans ce contexte, le développement de l'écrit inaugure des changements dans les façons de faire et de penser le travail. Ces écrits structurent les modes opératoires, précisent des procédures de travail... en bref, ils constituent une nouvelle forme de prescription du travail. En établissant ce qu'il faut faire, ils restituent la pensée tout en donnant forme à la pensée. Par conséquent, la structure même du savoir organisationnel est modifiée par la manière dont les entreprises s'efforcent de représenter le monde sur le papier. De ce point de vue, le document professionnel constitue une manière d'intervenir sur le social pour le changer. Pour les entreprises, la mise en place de ces référentiels de prescriptions et d'aide-mémoire est toujours un processus transformateur des conditions de réalisation du travail. C'est un processus dynamique qui saisit les opérateurs et les précipite d'un système de travail oral vers l'écrit. C'est également une étape de la vie des entreprises où se constituent des régulations entre les forces de résistance et celles d'innovation conduisant souvent à un changement d'organisation du travail et à des modifications de la culture d'entreprise. Dans ce contexte, les aides écrites sont indissociables de ce qu'elles véhiculent en termes de changements : leur usage est situé dans un contexte plus large et non réductible à leurs seuls aspects de lecture et compréhension. En effet, la mise en place d'écrits professionnels correspond à une forme de redistribution des connaissances au sein des organisations, qui normalisent les pratiques opératoires et imposent une écriture ou une lecture collective à l'ensemble des opérateurs. De cette manière, les écrits prescrivent des comportements et cherchent à influencer les opérateurs en codifiant des règles de travail, là où précisément les opérateurs pouvaient

³ Remarque méthodologique : Il faut cependant souligner, que les données obtenues ne permettent pas de conclure de manière définitive sur la supériorité d'un mode d'intervention ou d'un autre. En effet, il nous manque deux autres groupes expérimentaux, notamment un groupe qui aurait subi à la fois les effets de l'intervention ergonomique et de l'intervention psychosociale, pour déterminer si les effets de ces deux interventions s'ajoutent ou interagissent. Mais pour des contraintes du terrain, on n'a pas pu procéder à cette dernière intervention. Cependant les résultats montrent des effets positifs, à la fois de l'intervention ergonomique et de l'intervention psychosociale. C'est également pour des raisons de contraintes du terrain (appariement des échantillons) que nous n'avons pas pu isoler les effets de la présentation ergonomique de la fiche de non-conformité, puisque le groupe d'utilisateur du document est constitué d'opérateurs ayant travaillé sur le document. Pour valider l'effet de la seule variable « ergonomie du document », il aurait fallu constituer en plus un groupe d'utilisateur non-impliqué dans la rédaction du document.

faire preuve d' autonomie, d' indépendance, voire de clandestinité. Il s' agit donc d' un renforcement potentiel de l' explicite et du contrôle : les documents servant à la fois à définir ce qu' il faut faire et à vérifier ce qui a été fait (Brangier & Barcenilla, 2000d, e, f). En prescrivant le travail, les documents sont donc des produits d' une volonté managériale de résoudre des problèmes du travail (de sécurité, de qualité, de traçabilité, de productivité, de satisfaction clientèle, de formation du personnel...). Pour résoudre ces derniers, les managers engagent, organisent, planifient, adaptent le développement de leurs entreprises, et corrélativement celui des écrits. Par voie de conséquence, les écrits ne sont pas désincarnés ou désolidarisés des pratiques managériales, mais en résultent. Ils s' inscrivent toujours dans un tissu de relations interpersonnelles ou hiérarchiques, dont les caractéristiques psychosociales vont favoriser ou non l' usage du document.

Sur le plan cognitif, l' usage d' un document implique sa lecture, sa compréhension et la mise en acte de ce qui a été compris. Les schémas d' action de l' opérateur vont dépendre des processus cognitifs de traitement des informations que possèdent les individus et qui sous-tendent la situation de compréhension. Différents modèles (Just. et Carpenter, 1980 ; Van Dijk et Kintsch, 1983 ; Fredericksen, 1989 ; Mannes et Kintsch, 1991 ; Frederiksen & Donin, 1991 ; Ganier, Gombert & Fayol, 2000) ont tenté d' expliquer le traitement cognitif des textes et les différents niveaux cognitifs mis en jeu, du traitement de l' information perceptive jusqu' à la construction d' une représentation mentale. Mais la rédaction d' une procédure qui respecte des recommandations d' ergonomie linguistique ne suffit pas, il faut encore qu' elle soit compatible avec le travail réel de l' opérateur. L' ordre d' exécution des actions ne suffit pas à elle seule pour rendre une procédure écrite intelligible, il faut aussi associer des informations qui concernent le fonctionnement des systèmes techniques, qui justifient et rendent compréhensible l' application de procédures (Boucheix, Thouilly & Poly, 1995). Par ailleurs, les textes ayant pour finalité la production d' actions nécessitent une structuration qui tienne compte à la fois des contraintes imposées par la situation et des caractéristiques des individus qui réalisent la tâche. Chez des sujets novices ou de faible qualification, une présentation temporelle semble préférable à une présentation hiérarchique. Toutefois, il est difficile de déterminer le degré d' explicitation adéquat à adopter car celui-ci dépend essentiellement de l' expérience que les individus ont de la tâche à réaliser. La construction de textes destinés à transmettre des informations procédurales doit donc dans tous les cas prendre en compte les caractéristiques de la population à qui le texte s' adresse et la nature de tâche qu' ils doivent exécuter. La rédaction de textes procéduraux à visée professionnelle requiert nécessairement une analyse préalable du travail.

En entreprise, les rédacteurs et gestionnaires des documents (responsables qualité, sécurité et méthodes) ont trop souvent tendance à penser que la mise en place de documents correspond à un processus relativement mécanique qui par un accroissement de la quantité d' information donnée à l' opérateur entraîne la conformité du comportement de l' opérateur à ce qui est souhaité par l' entreprise. Il s' agit là d' une simplification causale du comportement humain et d' une méconnaissance profonde de ce que représente, au plan psychologique, un document professionnel. Leur usage correspond à une situation sociale d' acquisition mentale, résultant, à la fois, des propriétés cognitives et sociales associées aux écrits, de l' expérience professionnelle acquise, des stratégies individuelles et collectives des utilisateurs, et des stratégies opératoires fondées à partir de ce que les individus pensent de ce qu' ils font ou ont à faire avec leurs documents. Ainsi, la mise d' une documentation n' est donc pas réductible à un simple déplacement de connaissances textuelles vers des individus humains. Il s' agit d' un processus complexe, qui montre que les individus saisis par une telle mouvance développent des stratégies spécifiques d' appropriation de l' outil et d' invention d' un nouveau rapport au travail. Si ces stratégies dépendent des fonctionnalités et de l' utilisabilité des documents professionnels, elles dépendent aussi du rapport de l' individu au contexte professionnel et des formes d' influence sociale qui y sont développées.

Du coup, la psychologie ergonomique devra sans doute croiser des modes d' intervention relevant de l' ergonomie cognitive (utilisabilité) avec des interventions psychosociales (engagement, appropriation), afin de mesurer si leur conjonction potentialise l' efficacité de l' intervention. C' est à cette question que nous tenterons de répondre par de nouvelles expériences.

5. BIBLIOGRAPHIE

- Barcenilla, J., & Brangier, E., (1998). *Les mots pour travailler, Analyse de la compréhension des aides au travail par des opérateurs de bas niveau de qualification travaillant dans des entreprises lorraines*. Ministère de l'emploi et de la solidarité, Rapport au GPLI, 138.
- Barcenilla, J., & Brangier, E. (2000). Propositions pour une intervention en ergonomie des aides textuelles au travail. In Ch., El Hayek, (Coord). *Illettrisme et milieu de travail*. Paris : La documentation française, 357-368.
- Boucheix, M., Thouilly, C., & Poly, D. (1995), La transmission des compétences : vers une ergonomie des informations et productions explicatives écrites pour les apprentissages au cours de l'activité de travail. *Performances Humaines & techniques. Dossier : Compétences*. N°75-76, pp. 32-39.
- Boullier, D. (1990) *Genèse des modes d'emploi: la mise en scène de l'utilisateur final*. (Ouvrage collectif). Rennes: Euristic Media.
- Boullier, D. & Legrand, M. (1992) *Les mots pour le faire*. Paris: Descartes.
- Brangier, E., & Barcenilla, J., (2000a). L'entreprise et ses écrits professionnels : nouveaux développements des entreprises et problématique des aides textuelles au travail. In Ch., El Hayek, (Coord), *Illettrisme et milieu de travail*, Paris : La documentation française, 97-111.
- Brangier, E., & Barcenilla, J. (2000b). Développement des écrits professionnels et évolution des pratiques managériales, *Utinam*, 5, 158-179.
- Brangier, E., & Barcenilla, J. (2000c). Les prescriptions écrites au travail sont-elles efficaces ? *Education Permanente*, 143, 79-96.
- Brangier, E., & Barcenilla, J. (2000d). Certification qualité série ISO-9000 et développement des écrits professionnels, 1^{ère} partie, *Qualitique*, 115, 31-38.
- Brangier, E., & Barcenilla, J. (2000e). Certification qualité série ISO-9000 et développement des écrits professionnels, 2^{ème} partie, *Qualitique*, 116, 51-48.
- Brangier, E., & Barcenilla, J. (2000f). Certification qualité série ISO-9000 et développement des écrits professionnels, 3^{ème} partie, *Qualitique*, 117, 57-61.
- Brangier, E., & Barcenilla, J., & Eberhart, I., (2000). Evaluation des modalités de communication des consignes « sécurité et prévention » sur les comportements sécuritaires, *Pratiques Psychologiques*, 49-58.
- Clot, Y. (2000). La formation par l'analyse du travail : pour une troisième voie. In B. Maggi (Eds), *Manières de penser, manières d'agir en éducation et en formation*. Paris : PUF.
- Cochoy, F., Garel, J-P., & De Terssac, G. (1998). Comment l'écrit travaille l'organisation: le cas des normes ISO 9000. *Revue Française de Sociologie*. 39, 673-699.
- Eklund, J. (1997). Ergonomics quality and continuous improvement – conceptual and empirical relationships in an industrial contexte. *Ergonomics*. Vol. 40. 982-1001.
- Frederiksen, C.H. (1989) The representation of procedures: acquisition and application of procedural knowledge. *ICO 89: Colloque International sur l'Informatique Cognitive des Organisations*. Montréal.
- Frederiksen, C.H. & Donin, J. (1991) Constructing multiple semantic representations in comprehending and producing discourse. In G. Denhière & J.P. Rossi (eds.), *Text and Text Processing*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V. (North Holland), 19-44.
- Ganier, F., Gombert, J.-E., & Fayol, M. (2000). Effets du format de présentation des instructions sur l'apprentissage de procédures à l'aide de documents techniques. *Le travail Humain*, 63, 2, 121-152.
- Hartley, J. (1995). Is this chapter any use ? Methods for evaluating text. In *Evaluation of human work*. J.R. Wilson and E.N. Taylor (Eds). London, Taylor & Francis, pp. 285-309.
- Heurley, L. (1994). Traitement de textes procéduraux. Etude de psycholinguistique cognitive des processus de production et de compréhension chez des adultes non experts. Thèse, Université de Bourgogne.
- Just, M.A. et Carpenter, P.A. (1980). A theory of reading. From eye fixations to comprehension. *Psychological Review*, 87, 329-357.
- Jordan, P.W. (1998). *Introduction to usability*. London : Francis & Taylor.
- Joule, R-V., & Beauvois J-L. (1998). *La soumission librement consentie*, Paris : PUF.
- Mannes, S. M., & Kintsch, W. (1991) Routine computing tasks: planning as understanding. *Cognitive Science*, 15, 305-342.
- Olson, D., R. (1998). *L'univers de l'écrit*. Paris : Retz.
- Van Dijk, T.A. & Kintsch, W. (1983) *Strategies of discourse comprehension*, New York : Academic Press.
- Veyrac, H., Cellier, J.M., Bertrand, A. (1997). Modèle de l'opérateur et modèle du prescripteur : le cas des consignes de résolution de situations incidentelles pour les conducteurs de train. *Le travail Humain*, 60, 4, 387-407.
- Veyrac, L. (1998). Repères pour évaluer le caractère d'aide des consignes. *Performances Humaines & techniques. Dossier Procédures*, 94, 16-22.
- Wright, P. (1981). "The instructions cleraly state..." Can' t people read? *Applied Ergonomics*, 12.3, 131-141.