

PISTES

Vol 9 No 2 octobre 2007[t. des matières](#) < [menu](#) <**article**fichier
pdf

Les risques d'exclusion dans un contexte de transformation organisationnelle.

Pavageau Pierre, Nascimento Adélaïde et Falzon Pierre

p.pavageau@cnam-paysdelaloire.fr

Conservatoire National des Arts et Métiers

Laboratoire d'ergonomie

41 rue Gay Lussac, 75 005 Paris, France

1. Introduction

Devoir répondre à la demande tout en respectant des délais, subir les contrôles de la hiérarchie, dépendre du rythme de travail des collègues, suivre l'individualisation des objectifs... constituent des contraintes de travail tant dans les administrations publiques que dans les entreprises privées. Il est demandé aux agents un agir plus efficace et des services aux usagers de meilleure qualité. Gérer l'information sous forme numérique, la traiter et communiquer constituent des compétences de plus en plus nécessaires, quel que soit le niveau hiérarchique des travailleurs (Kessous et Metzger, 2005). De ce fait, l'attention humaine est désormais la nouvelle ressource rare dans les organisations, et cela provoque par conséquent des changements sur le plan organisationnel (Lahlou, 2000).

Ces transformations ne sont pas sans conséquences pour les travailleurs concernés qui voient leurs pratiques de travail bouleversées par l'irruption de technologies et de méthodes nouvelles. Elles peuvent engendrer des « décrochages », c'est-à-dire une perte de contact de l'individu avec les demandes de la situation ou du collectif de travail. Le sujet a le sentiment de ne plus suivre le rythme d'évolution de la situation ou du collectif. Dans des contextes de transformation, la capacité à ne pas décrocher est fonction de divers facteurs : accessibilité à une formation, support du collectif, savoirs, existence ou non de routines prégnantes, etc.

Les difficultés d'adaptation se poseraient particulièrement pour ceux qui, plus anciens, ont construit leurs compétences dans des univers organisationnels plus stables. D'après une idée largement répandue, les capacités d'adaptation des individus et l'aptitude à construire des compétences nouvelles décroissent avec l'avancée en âge. Ces questions recouvrent deux types de préoccupations : la remise en cause de compétences acquises, et l'aisance lors de l'apprentissage de nouveaux outils et de nouvelles méthodes de travail chez les plus âgés. Cependant, selon Friedberg (2003), les salariés plus âgés semblent pénalisés dans leur utilisation de l'informatique, par exemple, lorsque l'introduction de cet outil constitue un phénomène récent dans leur secteur d'activité.

C'est au sein de deux unités du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie française que nous avons étudié les conséquences de l'apport de nouvelles technologies sur le travail et la santé des personnels. Notre approche s'articule autour de deux concepts principaux : un modèle triaxial de la santé et la notion « d'environnement capacitant ». Cet article vise à présenter les principaux résultats de cette étude.

2. Santé et environnement de travail

2.1 Une approche triaxiale de la santé

La santé n'est pas l'affaire d'un instant, mais d'échanges continus entre l'individu et l'environnement physique et social, comme le préconise l'OMS (Organisation mondiale de la santé). La recherche de l'équilibre, qui appartient à chacun, s'élabore au sein d'un collectif, puissant levier pour favoriser la construction de la santé. Ainsi, la bonne santé ne doit pas être vue exclusivement comme l'absence de maladie.

Dans les courants de la psychopathologie et de la psychodynamique, le domaine affectif « reconnaissance/frustration » et « plaisir/déplaisir » est considéré comme un facteur important dans le processus de construction de la santé au travail. La reconnaissance sociale, à travers les collègues, la hiérarchie et soi-même, permet à l'individu de progresser et de trouver satisfaction. Sur ce point, Davezies (1993) propose un modèle en trois étapes : dans un premier temps, le sujet se mobilise pour atteindre les objectifs du travail, mettant ainsi en œuvre une intelligence pratique. Puis, cette mobilisation s'articule autour de la recherche d'une reconnaissance de ses savoir-faire et de son expertise. Lorsqu'il est confronté à un déficit de reconnaissance, la mobilisation se développe alors pour la protection de sa santé. Mais si ces stratégies de préservation prennent une place prépondérante, Davezies suppose que la situation professionnelle présente des risques importants de souffrance mentale. Sous cet angle, une valorisation des compétences apparaît comme un facteur de construction de la santé.

L'approche de la santé au travail que nous avons retenue s'appuie sur un modèle qui tient compte à la fois des dimensions physiques, mentales et sociales de la santé (Pavageau, 2005). Il s'agit d'un modèle triaxial qui considère la santé au travail comme le résultat d'un équilibre entre l'utilisation des ressources physiques et mentales et la reconnaissance sociale qui en découle. Chaque axe du modèle correspond à l'une des trois possibilités de construction de la santé au travail. Le premier axe a trait à la qualité de la mobilisation des ressources physiques des agents (fait référence à l'action), le second à la reconnaissance des efforts mis en œuvre par les agents (soutien social par exemple), et le troisième axe s'articule autour des possibilités de progression des compétences (renvoyant notamment à la dimension temporelle et à l'organisation).

Une mobilisation trop faible ou excessive de l'organisme, associée à une non-reconnaissance des efforts développés, confrontée à une faible possibilité de progression des compétences, définit une situation de difficultés. Plus les caractéristiques de la situation située sur les axes s'écartent du point zéro, plus les conditions de santé sont considérées fragiles (figure 1). Selon Pavageau, il est nécessaire qu'au moins deux axes du modèle présentent une telle condition pour que la situation étudiée soit jugée à risque pour la santé. Dans cette détermination jouent également les marges de manœuvre et le rôle du collectif de travail.

Le collectif permet au salarié d'apprendre des règles mais également de s'économiser, se protéger ou progresser en confrontant ses propres savoirs et stratégies à ceux de ses collègues. Le travailleur navigue entre ce qu'il observe dans le collectif et ce que le collectif lui renvoie comme interprétation de ses propres actions. Un espace de liberté restreint rend difficiles ces confrontations et pénalise alors la construction de la santé.

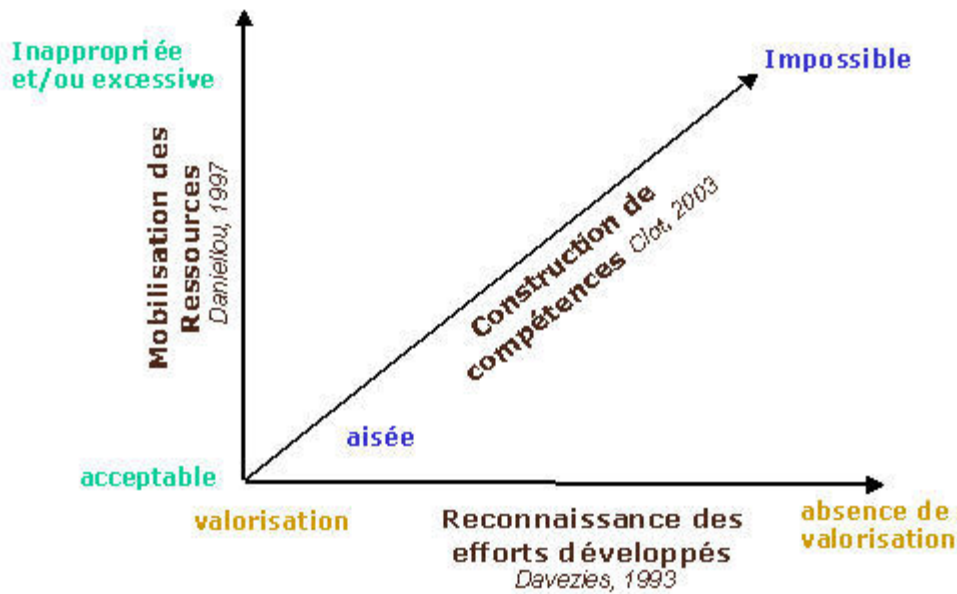


Figure 1 : modèle triaxial de la santé au travail (Pavageau, 2005)

En ce qui concerne les marges de manœuvre, des contributions à l'enrichissement de ce modèle peuvent venir des approches qui considèrent les aspects d'autonomie comme un facteur important dans la construction de la santé. Par autonomie, on entend une certaine liberté de choix quant aux modes opératoires, à la pondération des critères, à la hiérarchisation des objectifs, etc. (Volkoff et Gollac, 2001). Le concept d'autonomie est lié au bien-être au travail dans les travaux du sociologue du travail George Friedman. Selon lui, l'autonomie représente la base de la valorisation effective du travail humain, et les organisations fortement contraignantes sont sources de conséquences négatives pour le bien-être des individus au travail (Friedman, 1961 cité par Maggi, 2006). Le modèle de Karasek et Theorell (1990), utilisé dans de multiples études empiriques, permet ainsi de relier l'augmentation de la tension physiologique et psychologique des travailleurs à deux facteurs importants : d'une part, l'augmentation de la charge de travail, à la fois quantitative et qualitative, physique et psychologique et, d'autre part, la réduction de l'autonomie et de la latitude décisionnelle au travail. En revanche, l'existence de marges de manœuvre (et donc d'autonomie) fournit aux opérateurs un espace de liberté d'action et d'apprentissage des stratégies opératoires. Elle offre la possibilité d'évaluer, de choisir et de modifier ses actions en fonction de la connaissance de la pénibilité et de ses propres besoins d'économie. Elle leur permet donc de répondre aux objectifs de performance et de développer des stratégies de construction de la santé.

La dimension de liberté est intégrée dans la conception de la santé portée par Davezies (1999). Pour lui, la santé touche sur le plan individuel l'exercice de la liberté et implique, sur le plan collectif, le respect de la pluralité. D'après cette affirmation, la promotion de la santé et du bien-être, au travail ou ailleurs, ne peut pas être imposée, mais administrée de manière autonome pour chaque société, respectant la culture, le contexte et les diversités des réalités sociales.

La distinction entre santé et performance ne se confond pas avec la distinction entre objectifs individuels et objectifs des organisations. Les organisations ont bien entendu des objectifs de performance mais ne peuvent négliger aujourd'hui les objectifs de santé du personnel, et cela pas uniquement pour des raisons de contraintes légales ou de questions d'image. De bonnes conditions de santé du personnel contribuent à limiter absentéisme et indisponibilité, et sont donc un facteur de performance. Par ailleurs, la capacité à réussir, à être efficace, à produire un travail de qualité est une dimension du bien-être et de la satisfaction individuels. Comme le souligne Y. Clot (1999), le travail empêché génère insatisfaction et stress. Les sources de l'empêchement sont multiples : dispositifs mal adaptés à la tâche, interfaces malcommodes ou incohérentes, systèmes favorisant l'erreur, organisation du travail handicapante, etc. Elles constituent des facteurs de frustration, de charge attentionnelle inutile, de sentiment de sous-performance, et nuisent à la santé cognitive et psychique.

2.2 Vers un « environnement capacitant »

Notre étude s'appuie sur une approche en cours de développement (Falzon, 2005, 2006), fondée sur la notion d'environnement capacitant avancée par Mahbub ul Haq, auteur du rapport mondial sur le développement humain. Ce dernier écrit : « *L'objectif de base du développement est l'élargissement des choix des personnes. En principe, ces choix peuvent être infinis et peuvent évoluer au cours du temps. Les gens valorisent souvent des réalisations qui ne se traduisent pas immédiatement ou même jamais en termes de revenus ou de croissance : meilleur accès à la connaissance, meilleure alimentation ou meilleurs services de santé, meilleure sécurité de vie, meilleure protection contre le crime ou la violence physique, temps de loisir satisfaisant, libertés politiques et culturelles et sens de participer à la vie collective. L'objectif du développement est de créer un environnement capacitant pour que les personnes puissent bénéficier de vies longues, saines et créatives* » (Mahbub ul Haq, <http://hdr.undp.org>, notre traduction).

Cette idée d'environnement capacitant trouve elle-même sa source dans les travaux de Sen (1999) sur sa théorie des capacités. La capacité est définie comme l'ensemble des choix possibles à un individu donné, quel que soit l'usage qu'il en fait. C'est donc la latitude effective (et non théorique) d'une personne : ce n'est pas un droit abstrait. La latitude suppose que des conditions concrètes soient satisfaites dans l'environnement des individus.

Les rapports entre l'ergonomie et les concepts d'environnement capacitant et de capacités sont à notre sens nombreux et féconds. En termes ergonomiques, la notion de capacité exprime le degré d'autonomie d'un opérateur et la notion d'environnement capacitant traduit l'ensemble des conditions individuelles, techniques, organisationnelles et sociales nécessaires pour que le travail soit non seulement non délétère, mais aussi facteur de liberté et de progrès.

C'est en ce sens que nous posons la conception d'environnements capacitants comme objectif central de l'ergonomie, c'est-à-dire des environnements techniques, sociaux et organisationnels qui fournissent aux individus l'occasion de développer de nouveaux savoir-faire et de nouvelles compétences, d'élargir leurs possibilités d'action, leur degré de contrôle sur leur tâche et leurs modes opératoires, c'est-à-dire leur autonomie (Falzon, 2005). Le projet plus général dans lequel s'inscrit donc cette recherche est celui de la définition progressive des caractéristiques ergonomiques des environnements capacitants. On se basera ici sur trois points de vue : préventif, universel et développemental (Falzon, 2005, 2006). Ces trois points de vue contribuent à la performance globale des hommes et des systèmes.

Du point de vue préventif, un environnement capacitant (EC) est un environnement non délétère pour l'individu, qui préserve les capacités futures d'action. C'est là bien entendu un aspect classique de l'intervention ergonomique : détection et prévention des risques, élimination de l'exposition aux toxiques, élimination ou réduction des exigences aboutissant à des déficiences durables ou à des effets psychiques négatifs, etc.

Du point de vue universel, un EC est un environnement qui prend en compte les différences interindividuelles (liées aux caractéristiques anthropométriques, mais aussi au sexe, à l'âge, à la culture) et qui compensent les déficiences individuelles (liées au vieillissement, à la maladie, aux incapacités). Un EC est donc un environnement qui prévient l'exclusion, les décrochages sociaux et générationnels et le non-emploi. Ainsi, un EC favorise l'intégration, l'inclusion et la reconnaissance sociale.

Du point de vue développemental, un EC est un environnement qui permet le développement de nouvelles compétences et de nouveaux savoirs, et l'élargissement des possibilités d'action et du degré de contrôle sur la tâche et sur l'activité. Un EC est donc un environnement qui favorise l'autonomie et contribue au développement cognitif des individus et des collectifs, qui favorise l'apprentissage. Accroissement de l'autonomie et développement des savoirs sont deux facteurs clés de l'extension du pouvoir d'agir.

3. Une recherche dans des activités de service

3.1 Contexte et demande

Cette étude répond à une demande d'intervention sur la santé et les conditions de travail dans une organisation en transition organisationnelle et technologique et s'inscrit dans une démarche de définition de facteurs de risques pour la santé, voire d'exclusion. La demande est venue de la part du Comité d'Hygiène et Sécurité Interdirectionnel (CHSI) du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie (MINEFI).

La Loi Organique relative aux Lois des Finances (LOLF), mise en place en janvier 2006, réforme en profondeur la gestion de l'État français en réorganisant les procédures comptables et l'organisation de la fonction publique. Avec l'objectif d'aboutir à plus de transparence et de performance dans la gestion publique, la LOLF engendre de nouvelles responsabilités pour les cadres supérieurs, et également pour les agents. La liberté de gestion est la contrepartie d'un engagement sur des objectifs de performance et de qualité : pour chaque objectif, des indicateurs concrets mesurent les résultats des actions menées. « Chacun, à son niveau de responsabilité, devra rendre des comptes sur ses résultats » (MINEFI, 2006). Pour permettre une transition au « mode LOLF », il a fallu penser l'adaptation des méthodes, procédures et outils de travail, et en conséquence l'organisation du travail elle-même.

Les premiers entretiens menés avec des membres du CHSI indiquent que les changements du travail ont été vécus très difficilement par les agents. Ces derniers, bouleversés par les nouvelles méthodes et consignes, ainsi que par les nouveaux outils, n'arrivent pas à s'adapter aux exigences de la nouvelle organisation du travail. Les représentants nationaux des organisations syndicales (OS) partagent la même impression que les membres du CHSI. Les entretiens auprès de ces acteurs ont fait apparaître un contexte de travail tendu, avec des mauvaises conditions de convivialité dues à la dégradation des relations interpersonnelles. D'après eux, les changements du travail et l'introduction de nouvelles technologies font appel à des compétences nouvelles, comme la maîtrise de l'informatique.

Ces premiers contacts conduisent à poser l'hypothèse que la situation semble très difficile pour les agents qui n'arrivent toujours pas à réaliser les objectifs de travail exigés par la nouvelle organisation. La majorité décrocherait, en l'occurrence les plus âgés et/ou plus anciens. Les relations entre la hiérarchie et les agents se dégradent, ainsi que celles entre collègues d'un même service. Cette individualisation du travail, engendrée à la fois par des transformations organisationnelles et technologiques ainsi que par les nouvelles formes d'évaluation du travail, peut renforcer l'exclusion au travail.

3.2 Repères méthodologiques

Pour étudier les relations entre changements organisationnels et santé, plusieurs moyens d'investigation, complémentaires plutôt qu'alternatifs, sont pertinents. La méthodologie adoptée, compte tenu du modèle triaxial de la santé et de l'approche d'environnement capacitant, comporte dans un premier temps des entretiens individuels. Parallèlement, des données démographiques sont recueillies (âge, ancienneté, etc.). Dans un deuxième temps, un questionnaire est envoyé à l'ensemble des personnels. Il comporte 123 questions sur les effets des transformations du travail sur la santé. L'étude est complétée par des observations sur un nombre restreint de postes de travail.

Les entretiens individuels

L'objectif des entretiens était de faire un état des lieux de la situation actuelle et d'établir un rapport avec le vécu des changements du travail. Des entretiens ont été menés avec la hiérarchie, les représentants des organisations syndicales (OS), les correspondants handicap (personnes chargées de l'intégration des salariés handicapés), les médecins du travail, l'acmo (agent chargé de la mise en œuvre des règles d'hygiène et sécurité), l'infirmière, l'inspectrice d'hygiène et sécurité, certains chefs de service, et enfin des agents.

Les entretiens individuels, d'une durée d'environ une heure, étaient semi-directifs, et commençaient par

la question générale « En quoi consiste votre travail? » Le sujet parlait librement et l'interviewer orientait la suite, l'objectif étant de ne pas omettre, au cours d'un entretien, un des thèmes centraux de l'étude. Les questions abordées portaient, entre autres, sur les conditions de travail, la santé, les possibilités d'entraide et de progression des compétences, les difficultés avec les outils informatiques, le vécu des transformations du travail et le contenu des tâches. La disponibilité et le volontariat, mais aussi l'âge et l'expérience, ont été les critères de participation aux entretiens.

Au total, 60 personnes ont été rencontrées. Étant donné le temps non négligeable que prennent des retranscriptions à partir d'enregistrements audio sur un tel nombre de personnes rencontrées, cette méthode a été écartée au profit de la prise de notes. Ont été mis en évidence, lors du traitement, les avis des travailleurs sur les transformations du travail et leurs effets sur les compétences, les critères de qualité, le travail collectif, la santé et le vécu des changements.

Des observations du travail

Des observations du travail réel (selon la méthode des relevés systématiques et des observations spontanées) ont été réalisées sur une base de cinq journées. Elles avaient pour objet de mieux comprendre le travail réalisé, d'observer les stratégies mises en œuvre et d'apprécier les conditions de travail. Les observations portent un certain caractère illustratif au regard de la multiplicité de services présents dans les unités du MINEFI (recouvrement, pensions, paye, impôts, etc). Les observations de postes ont été menées dans deux services (paye et impôts) qui ont été choisis en commun accord avec le comité de pilotage, et selon le critère de charge de travail accrue et de transitions organisationnelles et technologiques vécues. Nous avons réalisé des observations systématiques qui visaient le recueil de données concernant des observables sur la mobilisation de ressources physiques des agents (rechercher l'information, saisir, lire, écrire, se déplacer, communiquer...) au travers d'une description codée construite pour nous-mêmes. Un jeune agent (moins de 2 ans d'expérience) et un agent ancien (au moins 2 ans d'expérience) ont été observés.

Un questionnaire

Les personnes rencontrées en entretien et les observations du travail ont apporté certains des éléments pour la construction du questionnaire. Quelques items ont été repris de questionnaires standards, comme l'EVREST (Archambault, Molinié et Volkoff, 2004), le test de santé perceptuelle de Nottingham Health Profile (NHP) (Boucquet et Condon, 1992) et le General Health Questionnaire (GHQ12) (Cren et coll., 1996). La rédaction du questionnaire a privilégié des questions liées à la santé, englobant à la fois les symptômes (petits troubles) et le bien-être mental et social. Sur le plan du travail, l'enquête a abordé les conditions de travail proprement dites, les contraintes de temps et d'attention, et l'appréciation du travail. Le vécu des changements et l'impression d'avoir été préparé ont fait également partie des questions formulées. Le questionnaire a été distribué auprès de l'ensemble des personnels des unités retenues, soit 650 agents. Il était accompagné d'une lettre informative et d'une enveloppe vierge adressée à notre laboratoire. Les agents devaient y répondre de manière anonyme et le retourner par courrier. Ceci avait pour intérêt de faciliter la relation de confiance avec les agents. Un délai de 15 jours pour le remplissage et l'envoi du questionnaire a été fixé. Au préalable, un test a été réalisé auprès de 50 agents hors des services concernés pour valider la compréhension et la pertinence des items retenus.

La construction d'indicateurs

Après une première analyse descriptive, certaines questions du questionnaire ont été regroupées pour constituer des indicateurs qui concernent la santé physique et mentale, les troubles du sommeil, la mobilisation physique, le développement de compétences, le soutien social, le sentiment d'utilité, les contraintes temporelles et attentionnelles, et les possibles éléments d'un environnement capacitant. Ces modalités de regroupement de questions s'appuient sur des analyses épidémiologiques et sociologiques, mais sont également utilisées en recherche ergonomique (Pavageau, 2005). Elles suivent le principe d'analyse du questionnaire Nottingham Health Profile (NHP) (Boucquet et Condon,

1992) d'auto-évaluation de la santé et le GHQ12 pour la santé mentale (General Health Questionnaire, Cren et coll., 1996). Le traitement des indicateurs est réalisé à partir du comptage des réponses simultanées sur un groupe de questions données.

La plupart des questions proposent quatre réponses possibles, par exemple : a) oui, tout à fait; b) plutôt oui; c) plutôt non; d) non pas du tout; ou bien : a) souvent; b) parfois; c) rarement; d) jamais. Dans chaque cas, les réponses a et b ont été codées 1, et les réponses c et d ont été codées 2. Pour un indicateur donné, les réponses données sont ainsi réparties dans un certain nombre de 1 et de 2. Ce pattern de réponses permet de classer l'individu dans une catégorie particulière. Les indicateurs construits et les catégories respectives sont présentés en annexe (annexe 1).

Une analyse statistique du questionnaire

Les analyses des réponses au questionnaire ont eu lieu en deux phases : dans un premier temps, l'ensemble des réponses a fourni les caractéristiques de la population, à partir des statistiques descriptives avec distribution des fréquences. Dans un second temps, une analyse univariée (test de relations entre deux variables à la fois) a été menée à partir du test du Chi². La signification statistique a été estimée à partir d'une valeur $p \leq 0,05$. Le logiciel Sphinx Plus a été utilisé à cette fin. L'objectif de ces analyses est de déterminer le profil des agents étudiés et d'effectuer des inférences à partir des réponses de ceux-ci. La construction des douze indicateurs a privilégié ce but. Les techniques statistiques de régressions multivariées n'ont pas été réalisées compte tenu du cadre temporel de l'intervention. Par ailleurs, comme le souligne Volkoff (2005), pour l'ergonomie, les statistiques doivent avoir une visée de compréhension plutôt que d'explication. C'est pourquoi les résultats de ces analyses ont été croisés avec ceux des entretiens mais également des observations du travail afin de leur donner un sens.

4. Résultats

4.1 La population enquêtée

270 personnes ont répondu au questionnaire, représentant un taux de réponse de 40 %. Ce taux de réponse peut être considéré comme relativement élevé d'autant plus que nous étions dans une période délicate (mouvement social en France et annonce de la disparition d'un service). Ce taux montre sans doute l'attachement des agents au thème de l'étude.

Parmi les répondants, 53 % sont des femmes et 47 % des hommes. La comparaison entre les caractéristiques des agents enquêtés et des agents répondants montre des pourcentages relativement équivalents pour le sexe et l'âge, ce qui témoigne d'une bonne représentativité des répondants par rapport à l'effectif global. Selon la catégorie professionnelle, la répartition des répondants est relativement proche de la répartition des effectifs réels. Dans l'administration, les agents sont regroupés en trois catégories professionnelles principales. La catégorie C est la plus basse et comprend par exemple les agents d'accueil ou ceux qui saisissent les données des usagers. La hiérarchie intermédiaire (chef de service par exemple) correspond à la catégorie B alors que les cadres (ou hiérarchie supérieure) constituent la catégorie A. La catégorie C est la catégorie professionnelle la plus représentée au sein des répondants (47 % contre 39 % de B et 13 % de A). Elle représente aussi la population la plus nombreuse.

Les agents les plus diplômés correspondent essentiellement aux agents de catégorie professionnelle A (inspecteurs). On peut constater quelques personnes présentant un diplôme supérieur pour des personnels de la catégorie C, ce qui peut poser la question de l'intérêt au travail du fait d'un écart entre le contenu du travail et le niveau de qualification. La situation peut être vue comme une mobilisation inappropriée des compétences.

4.2 Le travail des agents

L'activité des individus étudiés consiste principalement, à partir d'un ensemble d'informations extraites des dossiers, à catégoriser le type de contribuable, à vérifier les conformités et à récupérer les

dysfonctionnements.

Les agents utilisent le système informatique de manière permanente. Ils consultent ou modifient les données, selon les demandes émanant des usagers, ou selon les informations et documents que ceux-ci fournissent. Le but est d'assurer la conformité entre les droits des usagers et les prestations qu'ils perçoivent. La complexité d'un traitement vient souvent des variabilités juridiques de certaines prestations. Dans une telle situation, l'entraide se fait nécessaire. Lors du traitement des dossiers, un contact avec l'utilisateur, à travers des communications téléphoniques, l'envoi de courrier ou par rendez-vous, peut s'avérer indispensable au regard de l'insuffisance et/ou de la qualité des informations disponibles.

Sur le plan physique, la posture assise exigée lors d'un travail vis-à-vis de l'ordinateur est maintenue sur de longues périodes (tableau 1). L'activité de saisie est constante, mais c'est la fatigue visuelle qui est pointée du doigt. Bon nombre d'agents possèdent des écrans plats ce qui semble avoir allégé la fatigue.

Tableau 1 : travail assis vis-à-vis de l'ordinateur

| | Très souvent (+ de 4h par jour) | Souvent (de 2 à 4h par jour) | Parfois (- de 2h par jour) | Jamais ou presque jamais |
|--|---------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| J'utilise le clavier de l'ordinateur et/ou la souris | 79 % (201) | 16% (41) | 4% (10) | 1% (1) |
| Je travaille assis sans me lever | 53% (133) | 31% (77) | 13% (33) | 4% (9) |

Les observations du travail permettent de montrer que si l'adaptation de l'usage de l'informatique tend à se stabiliser, des stratégies de régulation (comme imprimer des documents papier...) sont toutefois nécessaires. Celles-ci peuvent s'expliquer par trois raisons principales :

- des difficultés de lecture des informations, (caractères trop petits, numérisation de documents papier de faible qualité...);
- une faiblesse des logiciels mis à disposition (manque d'informations, nécessité d'ouvrir plusieurs cadres simultanément pour traiter un dossier, manque de retour d'information...);
- un apprentissage progressif de l'usage de l'informatique.

Ces situations amènent les agents à réaliser leurs tâches en associant l'informatique et les documents papier, alors que l'objectif est le « tout informatique ». Il est fréquent que l'agent ouvre plusieurs fenêtres simultanément et qu'il dispose sur son bureau des documents papier, soit pour vérification, soit pour complément d'information. Cette stratégie de travail a pour conséquence, sur le plan biomécanique, de nombreux mouvements de la tête qui peuvent expliquer une part des douleurs de la nuque ou des épaules. Sur une durée d'une heure, nous avons par exemple relevé 139 de ces mouvements. De plus, cette double lecture peut engendrer un niveau de concentration plus difficile et n'est pas toujours aisée au regard de l'espace disponible sur les bureaux (d'où une charge cognitive supplémentaire).

Pour compenser des faiblesses des logiciels, les agents peuvent également avoir besoin d'agrandir la fenêtre écran, changer relativement souvent de logiciels (pouvant avoir au moins trois fenêtres ouvertes simultanément) ou encore se rapprocher de l'écran avec un mouvement significatif de la nuque. Cette posture plutôt extrême peut expliquer une part des douleurs du cou ou des épaules. Par exemple, sur une heure, un agent a réalisé 38 agrandissements de fenêtre pour traiter trois courriers ou encore 22 rapprochements de l'écran du fait d'une difficulté de lecture de l'information. Ces stratégies de régulation mettent en avant l'intelligence mise en œuvre par les agents pour être efficace avec les moyens dont ils disposent.

En conclusion, on peut noter une appropriation du travail par informatique. Des stratégies officieuses de régulation sont présentes et permettent aux agents d'être plus efficaces. Si elles ne respectent pas toujours le concept du « tout informatique », elles sont le reflet de véritables savoir-faire qui permettent

de favoriser une bonne performance, de traiter simultanément plusieurs tâches et enfin d'apporter la meilleure réponse possible aux usagers. Ces stratégies montrent enfin certaines limites des outils informatiques telles que la numérisation qui rend difficile la lecture de documents, la nécessité d'ouvrir plusieurs cadres simultanément alors que toutes les informations étaient accessibles sur un seul document papier, ce qui augmente à la fois la charge posturale et la charge cognitive.

4.3 La santé des personnels

Les résultats montrent un indice élevé de petits troubles de la santé physique, avec 75 % des agents dans la catégorie « troubles ». Il ne s'agit pas pour autant de voir à travers ces résultats que les agents vont mal. En effet, les troubles évoqués ne représentent pas l'expression de pathologies lourdes. La santé des agents, étudiée par les troubles pris isolément, montre qu'avoir mal au dos, « souvent » et « parfois », a été mentionné par 64 % des agents, les maux de têtes fréquents par 58% de la population étudiée et la fatigue visuelle par 78 % des agents. Une corrélation significative a été trouvée entre les variables santé physique et sexe, dans le sens où les femmes déclarent moins de troubles de la santé que les hommes. La catégorie professionnelle A semble avoir plus de troubles de la santé physique que les autres catégories (B et C). À la différence des résultats issus de la majorité des enquêtes menées en France, l'âge n'apparaît pas comme déterminant lors de l'évocation des troubles. L'ancienneté et l'unité de travail n'influencent pas non plus cet indicateur. Il semble donc que les hommes et les cadres A ont une tendance à déclarer plus de troubles de la santé physique que les autres répondants.

Une minorité des agents (26 %) juge sa santé mentale fragilisée. Les cadres A sont unanimes à exprimer moins de deux troubles, et sont donc considérés en bonne santé mentale. Ils se démarquent significativement des catégories B et C, lesquelles ne diffèrent pas entre elles ($p \leq 0,01$). Il n'a pas été observé de signification statistique entre santé mentale et niveau de formation initiale. L'âge et l'ancienneté ne semblent pas non plus influencer cet indicateur. Malgré ces bons indices, 44 % des agents répondent positivement à la question « je me sens tendu, nerveux ». D'autres facteurs apparaissent corrélés à la santé mentale. Par exemple, quand l'individu a eu la possibilité de faire progresser ses compétences avec les changements, il présente moins de troubles (tableau 2). Ce résultat peut montrer que la possibilité de progression de compétences est un axe de préservation de la santé au travail.

Tableau 2 : lien entre santé mentale et développement des compétences

| Développement de compétences | Pas de troubles de SM | Troubles de SM | Total |
|------------------------------|-----------------------|----------------|-------------|
| oui | 82% | 18% | 100% |
| non | 57% | 43% | 100% |
| <i>Moyenne</i> | <i>73%</i> | <i>27%</i> | <i>100%</i> |

Chi2 = 21,10 ; $p \leq 0,01$

Les agents qui ont répondu favorablement à la question « *Je préférerais l'ancienne méthode (sans ordinateur)* » ont tendance à exprimer un sentiment de mal-être plus important que ceux qui ont répondu « plutôt non » et « non, pas du tout ». Les pourcentages augmentent nettement et progressivement dans les deux sens. Cela peut révéler une souffrance par rapport à la difficulté d'adaptation aux nouvelles méthodes de travail, voire un sentiment de décrochage. Mais ceux qui préféreraient l'ancienne méthode ne représentent qu'une minorité (8 % des répondants), résultat attestant de dimensions positives du changement. Le sentiment d'utilité a un lien très significatif avec la santé mentale : plus l'agent se sent utile, moins il exprime de troubles de santé mentale.

4.4 Environnement capacitant

Nous avons retenu trois indicateurs qui permettent, combinés avec les questions sur l'autonomie, la créativité et l'efficacité, de constituer l'indicateur d'environnement capacitant. Selon le nombre de réponses « oui, tout à fait et plutôt oui » données aux questions ci-dessus, l'agent est réparti dans les catégories satisfaisante, modérée ou insatisfaisante (figure 2).

Indicateurs d'environnement capacitant

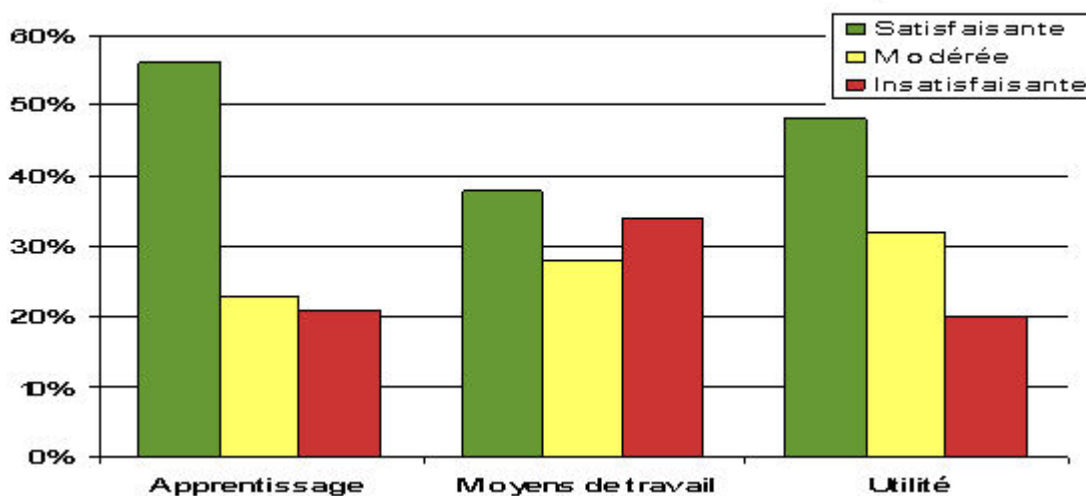


Figure 2 : les scores aux indicateurs d'environnement capacitant

Pour la majorité des agents, la possibilité d'apprendre au travail est plutôt satisfaisante. En matière de moyens disponibles pour réaliser un travail de qualité, les agents ont des avis bien distribués entre les trois catégories (satisfaisante, modérée, insatisfaisante). Les professionnels de la catégorie A sont les plus créatifs, ont le plus d'autonomie, voient plus d'utilité dans leur travail et ont les moyens les plus satisfaisants, comparativement aux autres catégories professionnelles (B et C). Avoir un environnement capacitant avec liberté de choix, bons moyens de travail disponibles et possibilité d'apprentissage tend à favoriser de bons indices de santé mentale. 85 % des agents ($p < 0,001$) qui ont des bons moyens de travail (tels que des informations suffisantes, des objectifs et consignes claires, des logiciels de qualité...) ne présentent pas de troubles de la santé mentale, et se retrouvent au-dessus de la moyenne d'absence de troubles. Cela confirme la forte relation entre santé mentale et possibilité de disposer d'un environnement qui permet le développement des compétences. La majorité des agents de catégories C et B qui n'arrivent pas à réaliser les objectifs qui leur sont demandés sont ceux qui jugent ne pas avoir tous les moyens nécessaires, c'est-à-dire ceux qui n'ont pas de consignes claires et bien définies, des objectifs de travail clairs et ceux qui n'ont ni formation ni informations suffisantes et adéquates.

Indicateur de contraintes temporelles et attentionnelles

La charge de travail a été considérée à partir des contraintes de temps et d'attention. 13 % des agents se déclarent exposés à des contraintes temporelles élevées. La majorité dispose de marges de temps modérées et acceptables pour gérer le travail. Il existe une période dans le mois et dans l'année où il faut rendre compte de ce qui est fait, c'est-à-dire que dans une telle période des délais sont établis. Sinon, les agents ont la possibilité de s'organiser dans la temporalité qui leur convient le mieux. Les agents qui ont une faible ou acceptable contrainte temporelle ont tendance à dire que la charge de travail est en diminution, avec des liens très significatifs entre ces variables ($p < 0,001$).

Les contraintes d'attention ont été considérées par rapport au travail vis-à-vis de l'ordinateur, qui reflète le flux d'informations à traiter. Parmi les agents qui considèrent que la charge de travail est en augmentation, 55 % se déclarent exposés à des contraintes attentionnelles (lire plusieurs cadres simultanément sur l'ordinateur, faire face à des données parfois peu lisibles...). Inversement, la majorité des agents, qui considère que la charge de travail est en diminution (5 % des répondants) ou stable (17 %), présente de faibles contraintes attentionnelles. Dans ce type de travail administratif, avec utilisation de l'ordinateur, la charge de travail se reflète dans l'augmentation des contraintes lors du maniement de cet outil.

Sans étonnement, ceux qui subissent des contraintes temporelles et attentionnelles fortes sont aussi ceux qui mentionnent des troubles de la santé physique et/ou mentale avec des liens très significatifs.

Performance

Dans le but de déterminer la population qui connaît des difficultés particulières, un indicateur de performance a été construit. Les agents qui ont répondu simultanément « non » aux questions « arrivez-vous à réaliser les objectifs du travail qui vous sont demandés? » et « je me sens utile au travail » ont été considérés comme ayant le sentiment de ne pas réussir leur travail. Cette population peut alors être perçue comme vivant une situation handicapante, voire d'exclusion. Dans une telle situation se retrouvent 23 % des agents qui ont répondu au questionnaire.

Avoir le sentiment de ne pas réussir son travail est lié au sentiment de n'avoir pas été suffisamment préparé aux changements, avec des liens très significatifs statistiquement ($p < 0,001$). La totalité des agents estimant avoir été bien préparés est liée à un niveau de performance acceptable alors que 62 % des agents qui considèrent ne pas avoir été préparés aux changements ont un indice négatif. L'âge ne semble pas jouer sur cet indicateur. Aucun lien entre les difficultés dans l'usage de l'informatique et le sentiment de réussir son travail n'a été mis en évidence. Les agents qui ont un faible soutien social déclarent avoir plus de difficultés pour réaliser leurs objectifs de travail et pour faire face aux événements. D'autres variables ont été testées avec l'indicateur de performance, sans que ne soit observé aucun lien significatif. Il s'agit de l'ancienneté au poste ou dans l'administration, de la situation de famille, de l'unité de travail et du sexe.

On constate par ailleurs qu'avoir un ordinateur à domicile, donc d'être sans doute plus familiarisé avec l'outil, favorise la réactivité au travail ou la gestion du temps (tableau 3). Il est certain que la familiarisation avec l'outil informatique constitue une aide précieuse pour que les agents puissent s'adapter plus aisément aux changements technologiques. D'ailleurs, lors des entretiens, des agents nous relatent se faire aider à domicile par leurs enfants pour compléter leur apprentissage et leur connaissance de l'informatique. Ce résultat renvoie au contenu de la formation dispensée aux agents.

Quand on croise le point de vue sur l'usage de l'ordinateur avec l'âge des répondants, on observe un effet significatif à la question « c'était difficile au début, mais c'est mieux maintenant » : plus on avance en âge, plus on rencontre de réponses « oui » ($p = 0,01$, tableau 4). Ainsi, l'irruption de l'informatique semble avoir été vécue plus difficilement pour les plus âgés, mais le processus d'apprentissage de l'outil ne semble pas avoir un rapport avec l'âge, car actuellement, même pour les plus âgés, « c'est plus facile » avec l'ordinateur et «...c'est mieux maintenant », « je gagne du temps ». Cela signifie que l'ordinateur a facilité le travail de la majorité des agents, ce qui n'exclut pas la possibilité de décrochage chez quelques-uns (pour 14 % des agents ce n'est pas plus facile, par exemple).

Tableau 3 : lien entre « avec l'informatique, je gagne du temps » et avoir un ordinateur à domicile

| je gagne du temps | a un ordinateur | n'a pas d'ordinateur | Total |
|-------------------------|-----------------|----------------------|-------|
| Oui, tout à fait (n=79) | 86 % | 14 % | 100% |
| Plutôt oui (n =123) | 67 % | 33 % | 100% |
| Plutôt non (n= 42) | 63 % | 37 % | 100% |
| Non, pas du tout (n=13) | 67 % | 33 % | 100% |
| <i>Moyenne</i> | 72% | 28% | 100% |

Chi2 = 2,18 ; $p \leq 0,02$

Tableau 4 : lien entre point de vue sur l'usage de l'ordinateur et âge

| | ><29 ans | >30-39 ans | >40-49 ans | >50-59 ans | >>60 ans | Total |
|--|----------|------------|------------|------------|----------|-------|
| C'était difficile au début mais c'est mieux maintenant | 5% (8) | 29% (46) | 26% (42) | 37% (60) | 3% (5) | 100% |
| C'était difficile au débute et ce n'est pas mieux maintenant | 6% (5) | 50% (39) | 23% (18) | 19% (15) | 1% (1) | 100% |
| <i>moyenne</i> | 5% | 36% | 25% | 31% | 3% | 100% |

Chi2 = 13,32 ; $p \leq 0,01$

Deux questions ont été retenues pour aborder le sentiment de décrochage : « par rapport aux changements organisationnels que vous avez pu connaître dans votre travail ces dernières années, vous êtes plus isolé » et « au sujet de l'informatique, diriez-vous que : je préférerais l'ancienne méthode (sans informatique) ». 188 agents (70 %) ne ressentent pas le sentiment de décrochage. Seulement neuf agents ont un fort sentiment de décrochage et 73 (27 %) ont quelques difficultés. On constate un lien fort entre décrochage et :

- l'indice négatif de santé mentale ($p=0,003$),
- ne pas avoir d'ordinateur à domicile ($p=0,009$),
- le sentiment d'un manque d'apprentissage ($p=0,001$),
- ne pas se sentir utile au travail ($p=0,004$),
- le manque de soutien social ($p=0,001$).

En revanche, aucun lien statistique n'est trouvé avec les caractéristiques socio-démographiques (sexe, âge, ancienneté au poste ou dans l'administration, le fait d'avoir un handicap, niveau de formation initiale). Quant au travail, une charge attentionnelle élevée et les contraintes temporelles fortes n'influencent pas non plus le sentiment de décrochage.

5. Discussion

5.1. Moins qu'un décrochage, une déstabilisation

Le sentiment de mal-être au travail ne concerne qu'une minorité d'agents, résultat plus positif que dans d'autres enquêtes similaires (Delon-Tisserand, 1998; Verrier-Lemaire, 2001; Neveu, 2001). Peu de variables démographiques sont liées à ce sentiment et les cadres A sont plus protégés. Il ressort également de l'étude que l'organisation du travail, qui offre la possibilité de faire progresser les compétences, est un éventuel facteur protecteur pour la santé. À l'inverse, ceux qui préfèrent l'ancienne méthode sont plus en difficulté. Mais cette catégorie de population reste une faible minorité.

Selon l'ensemble des données étudiées, quelques éléments se montrent plus favorables que d'autres à la construction de la santé et à l'appréciation du travail. Pour la majorité, les conditions de travail sont jugées bonnes, et l'adaptation aux nouvelles méthodes et nouveaux outils de travail semble s'être faite aisément. Au final, c'est la faiblesse des formations pour s'adapter et progresser ainsi que le manque d'entraide (pouvant favoriser l'apprentissage instantané) qui apparaissent comme les éléments pertinents et qui peuvent expliquer une difficulté d'adaptation au changement, et ce, quel que soit l'âge (contrairement aux idées habituelles sur le changement).

Le point le plus significatif à souligner est l'écart entre l'expression des demandeurs de l'étude et des organisations syndicales (OS) d'une part, et les résultats du questionnaire et les entretiens avec les agents d'autre part. Sur l'ensemble des agents rencontrés en entretiens, les opinions sont plutôt positives alors que nous pouvions nous attendre à l'inverse. Bien que les entretiens initiaux (avec la hiérarchie et les OS) nous aient amenés à poser des hypothèses de difficultés par rapport au travail, il ressort de l'analyse globale des données que les difficultés ne sont pas si prégnantes. Pourquoi un tel écart? L'interprétation que nous proposons est la suivante.

1. Il y a bien eu, au moment de la transition organisationnelle et technologique, une déstabilisation des personnels probablement vive pour certains agents. Cette déstabilisation tenait à plusieurs facteurs (outre le fait que tout changement est toujours potentiellement perturbant) :

- la forte stabilité de la situation antérieure, à opposer à la rapidité du changement et à son extension : procédures de travail, organisation des équipes, introduction de nouveaux outils;
- le contexte d'incertitude (qui perdure) sur le devenir des structures du Ministère, la réduction des effectifs, l'avenir professionnel. La transition organisationnelle vient alors alimenter la crainte, non de l'informatique, mais de l'avenir.

2. Cette déstabilisation a été bien perçue par la hiérarchie et les OS. Les discussions initiales avec la hiérarchie comme les entretiens avec les OS menés au tout début de l'étude l'ont clairement mise en avant. Certains faits rapportés au cours des entretiens ne laissent aucun doute sur la réalité des très réelles difficultés de certains agents au moment de la transition.

3. L'écart temporel entre la transition organisationnelle et la réalisation de l'étude a changé la donne. Si des agents ont pu être déstabilisés au moment de la mise en place des nouvelles méthodes et des nouveaux outils, ils se sont en règle générale accoutumés aux unes et aux autres. Au moment où cette étude est réalisée, ils ne manifestent plus de difficultés et indiquent même ne pas souhaiter revenir au passé. Ceci ne signifie pas qu'ils le signalent à la hiérarchie et aux OS. On manifeste plus facilement son inquiétude ou son malaise que sa satisfaction.

Le travail est donc vécu globalement de manière positive. Certes, quelques agents ont plus de difficultés à s'approprier la nouvelle configuration contextuelle, mais la plupart de ceux qui se sont exprimés saluent une évolution positive. Au final, la mise en place de l'informatique, et donc de nouvelles méthodes de travail, tend à enrichir le travail. Ceci ne signifie pas que tout va bien pour tous, et il convient de porter une attention particulière aux quelques agents en difficulté.

Les difficultés rencontrées portent plus sur la qualité des outils informatiques et en particulier les logiciels. La nature des informations à recueillir n'est pas toujours de bonne qualité, engendrant une charge attentionnelle forte ou encore un risque d'erreur plus important qu'avec l'usage des documents papier. Cette situation est d'autant plus difficile à vivre qu'il est nécessaire, relativement souvent, d'ouvrir plusieurs fenêtres sur une même page écran. Lorsque cela est possible, et lorsque l'encadrement de proximité le tolère, les agents mettent en œuvre des stratégies de régulation comme par exemple l'impression de documents papier, l'entraide...

L'accompagnement au changement a sans doute négligé en partie la variabilité des parcours personnels et professionnels. Nous faisons le constat d'une formation accompagnatrice plutôt normalisée alors que les besoins sont autres. Au-delà de la formation, la transmission des informations crée des zones d'ombre et de doute qui laissent une part des agents perplexes. Devant une telle situation, il est compréhensible de percevoir des craintes ou une perte de mobilisation chez des agents, ce qui présente des risques d'exclusion voire de souffrance.

5.2. Limites

La réalisation des entretiens (60 au total), coûteuse en temps, a empiété sur le temps initialement prévu pour les observations des postes de travail. Ainsi, la quantité réduite de journées d'observation du travail constitue une des limites de la présente étude. Il faudrait, dans une étude future, une investigation plus approfondie sur le terrain, en ce qui concerne l'activité, les ressources utilisées par les agents et les moyens qui leur sont offerts par l'organisation du travail afin d'enrichir la caractérisation du modèle triaxial de la santé et l'environnement capacitant.

Une autre limite de l'étude concerne le questionnaire utilisé et plus généralement l'approche suivie. D'une part, il faut noter que nous avons, comme les commanditaires de l'étude, été surpris par la dissonance entre les hypothèses initiales (marquées par les inquiétudes de l'entreprise et des organisations syndicales) et les résultats des questionnaires. Des anticipations plus exactes auraient

vraisemblablement conduit à un autre questionnaire et une autre approche. D'autre part, le questionnaire a été adapté à partir de questionnaires standards sur les conditions de travail. Il n'a pas été conçu dans la perspective d'identification d'environnements capacitants. L'étude a néanmoins permis de définir des indicateurs d'environnements capacitants qui autorisent une première définition des dimensions de ces environnements. Malgré nos efforts, l'identification des éléments pertinents et essentiels pour la caractérisation d'environnements capacitants reste encore restrictive. Dans la perspective d'une étude future, les progrès pourraient consister à :

- construire un questionnaire mieux adapté à l'objectif de recherche, avec l'ajout de questions autour, par exemple, de la liberté dans la mise en place de l'ensemble de capacités dont dispose l'individu (autonomie, compétences, marges de manœuvre, créativité, etc.);
 - reconstruire les indicateurs sur la base de cette nouvelle configuration du questionnaire;
 - valider le questionnaire à travers l'étude de situations de travail diverses, y compris les situations de transformation afin de comparer les caractéristiques de l'environnement avant et après le changement.

Les résultats de telles recherches peuvent aboutir à une meilleure définition des caractéristiques des environnements capacitants. Celle-ci pourra alors être appliquée lors des interventions objectivant l'amélioration des conditions de travail, de la performance et de la santé des opérateurs.

6. Conclusion

En conclusion, quelques facteurs de risque d'exclusion peuvent être mis en avant par rapport aux changements organisationnels :

- la rapidité des changements d'une organisation auparavant très stable,
- un changement de tâches pouvant amener une perte d'intérêt au travail,
- des formations standardisées et inadéquates,
- une concentration de la charge sur quelques agents,
- un management strict tolérant difficilement les nécessaires écarts par rapport au « tout informatique », c'est-à-dire le besoin d'imprimer des documents papier.

À l'inverse, le respect des variabilités d'apprentissage et de progression, l'entraide et le soutien du collectif, la possibilité de choix (changer de poste, ses temps de formation, ses collègues...), la qualité des logiciels en accord avec la logique des utilisateurs et enfin les marges de manœuvre nous semblent être des facteurs favorisant le bien-être et l'adaptation aux changements.

Pour conclure, la situation n'apparaît pas aussi critique qu'elle a pu nous être présentée lors du repérage du contexte. Une certaine stabilité et appropriation des nouvelles situations peuvent expliquer en partie cet écart puisque l'informatique est maintenant présente depuis plusieurs années dans les deux établissements. Le phénomène de sélection-exclusion pourrait également constituer une autre piste de réponse, les changements ayant exclu une part des agents les plus en difficulté (mutation, retraite...). Cette dernière piste n'a pas pu être vérifiée. Certes, certains agents sont en difficulté mais ils ne représentent qu'une minorité et ces difficultés ne sont pas exclusivement liées au développement de l'informatique.

Un point fort a trait aux processus de mise en place du changement et de construction par les agents eux-mêmes d'un environnement qui leur permet de trouver un équilibre entre bien-être et performance. Il s'agit donc de s'intéresser à ce que nous avons appelé un environnement capacitant. Si des caractéristiques de la situation permettent de définir un tel environnement, il nous semble maintenant tout aussi important de porter une attention aux processus qui permettent de mettre en place et de garantir une telle situation.

Il nous apparaît donc important de souligner certaines faiblesses de l'organisation lors de la conduite du changement par rapport aux variabilités de parcours personnels et professionnels. Si des adaptations et des appropriations aux changements ont été réussies, les réseaux d'entraide, permis par les marges de manœuvre, représentent une dimension forte du succès. Il s'agirait alors de mieux comprendre comment ces réseaux peuvent s'élaborer et dans quelles conditions ils peuvent créer une dynamique de changement.

Bibliographie

Archambault, C., Molinié, A.-F. et Volkoff, S. (2004). Évaluation des Relations et Évolutions en Santé au Travail (EVREST). Disponible en [<http://www.cisme.org/actu/pdf/JM-2004/Archambault.pdf>]

Boucquet, D. et Condon, S. (1992). L'indicateur de santé perceptuelle de Nottingham (ISPN) : version française. In The European Group for Quality and Health Measurement(ed.), *European Guide to Nottingham Health Profile*. Montpellier : Escubase.

Clot, Y. (1999). La fonction psychologique du travail. Paris : PUF.

Cren, S., Dumony, M., Bardot, K. et Lasfargues, G. (1996). *Perception de l'organisation du travail et souffrance mentale des salariés du secteur tertiaire*. Tours : Institut de Médecine du Travail du Val de Loire.

Davezies, P. (1993). Éléments de psychodynamique du travail. *Éducation Permanente*, 116, 3, p. 33-46.

Davezies, P. (1999). Évolutions des organisations du travail et atteintes à la santé. *Travailler*, 3, p. 87-114.

Delon-Tisserand, M.C. (1998). Souffrance mentale et organisation du travail. Mémoire pour le diplôme d'études spécialisées de médecine du travail, Faculté de médecine, Angers.

Falzon, P. (2005). Ergonomics, knowledge development and the design of enabling environments. *HWWE - Humanizing Work and Work Environments*, Guwahati, India, p. 10-12.

Falzon, P. (2006). Enabling safety : issues in design and continuous design. *A/SS Congress*, Nice, France, p. 1-3.

Friedberg, L. (2003). The impact of technological change on older workers : evidence from data on computer use. *Industrial and Labour Relations Review*, 56, 3, p. 511-29.

Karaseck, R. et Theorel, T. (1990). *Healthy work : stress, productivity and the reconstruction of working life*. New York : Basic Books.

Kessous, E. et Metzger, J.-L. (2005) sous la direction de. *Le travail avec les technologies de l'information*. Collection technique et scientifique des télécommunications. Paris : GET et Lavoisier.

Lahlou, S. (2000). La cognition au travail et ses outils: débordement, révolution, distribution. *Intellectica*, 1, 3, p. 7-17.

Maggi, B. (2006). *Do agir organizacional : um ponto de vista sobre o trabalho, o bem-estar e a aprendizagem*. Sao Paulo : Edgar Blücher.

MINEFI (2006). Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie. [www.minefi.gouv.fr]

Neveu, J.P. (2001). *Conditions de travail, santé et gestion des ressources humaines du personnel de surveillance en maison d'arrêt* (Rapport de recherche). Université Montesquieu-Bordeaux IV, LIRHE.

Pavageau, P. (2005). Au-delà des horaires, le poids du travail sur la santé des travailleurs postés : étude ergonomique auprès de personnels de surveillance des établissements pénitentiaires. *Thèse de doctorat*. Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris.

Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford : Oxford University Press.

Vernier-Lemaire, S. (2001). Souffrance psychique en lien avec le travail : enquête auprès des soignants du CHU d'Angers. Mémoire pour le diplôme d'études spécialisées de médecine du travail, Faculté de médecine, Angers.

Volff S., Gollac M. (2001). Intensification du travail : des effets néfastes sur la santé. *La santé de l'homme*, 335, p. 17-20.

Volkoff, S. (2005). *L'ergonomie et les chiffres de la santé au travail : ressources, tensions et pièges*. Toulouse : Octarès.

ANNEXE 1

Tableau : présentation des indicateurs

| INDICATEURS | CATEGORIES ET NOMBRE DE REPONSES SIMULTANÉES |
|---|---|
| 1. Mobilisation physique (9 questions) | Acceptable – 0 à 2 Modérée – 3 à 5 Inacceptable – 6 à 9 |
| 2. Progression de compétences (5 questions) | Acceptable – 4 ou 5 Modérée – 2 ou 3 Inacceptable – 0 ou 1 |
| 3. Reconnaissance des efforts développés (5 questions) | Acceptable – 4 ou 5 Modérée – 2 ou 3 Inacceptable – 0 ou 1 |
| 4. Bien être mental (9 questions) | Satisfaisant – 0 à 2 Insatisfaisant – 3 à 9 |
| 5. Santé physique (9 questions) | Satisfaisant – 0 à 2 Insatisfaisant – 3 à 9 |
| 6. Qualité du sommeil (3 questions) | Bonne qualité – 0 ou 1 Mauvaise qualité – 2 ou 3 |
| 7. Moyens pour la réalisation d'un travail de bonne qualité (9 questions) | Satisfaisants – 0 à 3 Modérés – 4 à 6 Insatisfaisants – 7 à 9 |
| 8. Sentiment d'utilité (3 questions) | Fort – 0 ou 1 Modérée – 2 Faible – 3 |
| 9. Apprentissage (5 questions) | Forte possibilité – 0 ou 1 Possibilité modérée – 2 Faible possibilité – 3 à 5 |
| 10. Contrainte temporelle (6 questions) | Forte – 4 à 6 Modérée – 2 ou 3 Faible – 0 ou 1 |
| 11. Contrainte attentionnelle (4 questions) | Forte – 3 ou 4 Modérée – 2 Faible – 0 ou 1 |
| 12. Décrochage (2 questions) | Décrochage fort : 2 |

Décrochage partiel : 1
Pas de décrochage : 0

