

Actes du séminaire
Vieillesse et Travail

ANNÉE 2006

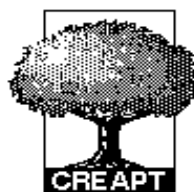
CRÉAPT-EPHE



Âges, santé, travail :
quelles évolutions ?
Quinze ans de travaux
du Créapt

Actes du séminaire *Vieillesse et Travail*
(année 2006)

CREAPT



novembre 2007

N°37

ISSN 1629-5684
ISBN 978-2-11-096800-5

Âges, santé, travail : quelles évolutions ? Quinze ans de travaux du Créapt

Actes du séminaire *Vieillessement et Travail*
(année 2006)

RESUMÉ

L'édition 2006 du séminaire « Vieillessement et travail » organisé par le Créapt revêtait un caractère particulier. Ce centre de recherches, constitué sous la forme d'un groupement d'intérêt depuis 1991 – avec la participation conjointe de ministères, d'universités et de grandes entreprises – atteignait une étape marquante de son propre parcours. Quinze ans d'existence constituent un « compte rond » qui incite à tirer quelques enseignements d'une phase de recherche. En outre le groupement était en voie de renouvellement à la fin 2006 (renouvellement décidé depuis lors), et devait à cette occasion réfléchir aux axes de travail dont il allait se doter pour les années à venir.

Usuellement le Créapt accorde à ses propres travaux, dans les séminaires qu'il organise, une place limitée¹. Le choix a été fait, cette fois, de déroger à cette pratique. Les interventions sont centrées sur les recherches du Créapt lui-même, leurs orientations, leurs méthodes, les connaissances qu'elles apportent, les difficultés auxquelles elles se heurtent, les lacunes qu'elles manifestent, les inflexions qu'elles ont connues et devraient connaître. Comme tout bilan, celui-ci est marqué par les itinéraires et les points de vue de celles et ceux qui y contribuent. Ce parti pris de subjectivité impliquait cependant une concertation interne à l'équipe pour préparer les synthèses, et l'appel à des personnalités scientifiques extérieures au Créapt, conviées à réagir après la présentation de ces synthèses. Ce double souci a déterminé le déroulement du séminaire, et le plan du présent rapport.

Dans la séance introductive (chapitre 1), Serge Volkoff décrit les principales évolutions qui ont constitué la toile de fond des recherches sur le vieillissement au travail. Évolutions démographiques, avec l'accroissement du nombre de quadragénaires et quinquagénaires, l'instabilité des politiques sociales en matière de fin de vie active, le maintien des pratiques de mise à l'écart des âgés dans les entreprises, et la persistance d'une aspiration forte à la retraite précoce, en France tout au moins. Évolutions du travail, aussi, avec des astreintes physiques qui demeurent élevées, et avec l'expansion des multiples formes du « productivisme réactif » (horaires décalés, travail dans l'urgence, réorganisations fréquentes...), autant de caractéristiques susceptibles de poser aux salariés vieillissants des problèmes spécifiques.

Les chapitres 2 à 7 sont consacrés à trois synthèses des recherches du Créapt sous trois angles différents, présentées par des membres de l'équipe (chapitres 2, 4, 6), chacune d'elles étant « discutée » ensuite (chapitres 3, 5, 7) par une personnalité extérieure.

Anne-Françoise Molinié et Valérie Pueyo traitent de la place des questions de santé dans les recherches sur les relations âge/travail (chapitre 2). Elles montrent que les préoccupations centrées sur l'involution des capacités au fil de l'âge ont laissé place à des schémas plus complets. Des processus de déclin et de construction sont mis en évidence, ainsi que l'imbrication entre ces deux registres (« l'expérience du déclin »). Les régulations collectives liées à la santé, d'une part, et le rôle essentiel des dimensions temporelles, d'autre part, occupent dans les recherches une place croissante. La conception et l'usage d'outils quantitatifs favorisent le rapprochement entre divers niveaux d'analyse, et consolident les cadres démographiques, non sans que s'ouvrent à cette occasion des

débats méthodologiques, notamment avec l'épidémiologie ou la psychodynamique du travail.

Yvon Quéinnec, dans son intervention de discutant (chapitre 3), note que la présence de l'âge comme variable structurante de l'analyse tend dès lors à s'estomper. Les approches diachroniques des relations entre, d'une part la santé et son évolution (dans une acception large des enjeux de santé, incluant les capacités cognitives, l'estime de soi...) et d'autre part le travail et ses changements (l'intensification, par exemple), demeurent essentielles. Ces questions ne peuvent se traiter sous l'angle exclusif des « expositions » en milieu professionnel, compte tenu de la régulation des conditions de travail par l'opérateur. Selon Y. Quéinnec, ces recherches, centrées jusqu'ici sur les situations de travail elles-mêmes, gagneraient à prêter davantage d'attention aux différenciations sexuées, à la vie hors travail, ou aux statuts précaires.

Les relations entre âges et apprentissage font l'objet d'une deuxième synthèse, proposée par Catherine Delgoulet et Corinne Gaudart (chapitre 4). Rendant compte des demandes de recherche, elles expliquent que les mutations des systèmes de production impliquent de surmonter les obstacles en matière de formation des âgés. Elles classent les études selon divers objectifs d'apprentissage : le développement de la polyvalence (avec une réflexion sur la signification de celle-ci), l'appropriation de nouveaux outils (dépendante des rythmes d'acquisition imposés), l'inculcation de normes de travail (éprouvante si les pratiques antérieures sont mésestimées), le changement de métier ou les débuts de l'activité professionnelle (et les conditions d'une transmission des savoirs). Dans tous ces cas l'enjeu essentiel est celui de la cohérence des relations entre apprentissage et activité de travail.

¹ Voir dans les rapports de recherche du CEE n^{os} 8, 13, 18, 27 et 35, les actes des séminaires précédents. Les actes du séminaire de 2007, qui s'est déroulé en mai, devraient être publiés au printemps 2008.

Ces recherches suscitent des interrogations de la part de Marianne Lacomblez (chapitre 5). Elle se demande si certaines études n'auraient pas une fonction d'alibi : une partie des situations décrites relèvent d'options manifestement néfastes dans la gestion des itinéraires professionnels et des apprentissages, et l'on peine à croire que l'entreprise ait dû attendre ces études pour s'en rendre compte. Elle suggère que les « résistances » des âgés vis-à-vis des apprentissages relèvent parfois d'une posture critique vis-à-vis de la légitimité de ceux-ci, à tel stade du parcours professionnel, et dans tel contexte social. Ce qui l'amène à souligner les impasses de modèles d'analyse comme celui de Karasek, dès lors que le souci d'accroître la « créativité » dans le travail n'est pas confronté à une appréciation des potentialités d'action, individuelles et collectives, dont le salarié dispose pour influencer sur sa situation.

La troisième synthèse est consacrée aux aspects collectifs du travail, et présentée par Dominique Cau-Bareille (chapitre 6). L'auteure propose trois angles d'attaque : le collectif comme source potentielle de régulation (vis-à-vis des contraintes d'horaires, des pénibilités physiques...) avec, quand c'est possible, le déploiement de stratégies d'évitement chez les anciens, mais de ce fait le risque d'une surexposition des jeunes salariés ; le collectif comme facteur de fragilisation des stratégies individuelles (parce que les modes opératoires communs sont parfois « coûteux », voire deviennent des facteurs de marginalisation ou d'exclusion pour ceux à qui ils ne conviennent pas) ; enfin, le collectif comme lieu de confrontation des compétences (avec les multiples formes de tutorat, les obstacles qu'elles rencontrent en pratique, et la mobilisation qu'elles réclament chez les novices).

À titre de discussion de cette troisième synthèse, Annie Weill-Fassina (chapitre 7) rappelle que les travaux du Créapt - ceux par exemple qui portent sur le rôle des anciens dans la fiabilité des systèmes de production, ou sur les transmissions de savoirs entre

générations - s'intègrent dans tout un développement des recherches ergonomiques sur les composantes collectives de l'activité, en particulier celles qui distinguent les gestions « verticales » et « horizontales » de celle-ci. Elle insiste sur les préoccupations méthodologiques que les études du Créapt, comme toute recherche sur l'activité collective, ont dû intégrer. Elle propose une réflexion sur les termes utilisés pour caractériser cette activité collective, et sur les différentes fonctions que celle-ci assure. Elle se demande enfin si les évolutions actuelles de l'organisation du travail ne vont pas restreindre l'espace des régulations collectives.

Les chapitres 8 à 10 sont consacrés à d'autres interventions de « discutants », auxquels n'était pas assigné un angle d'attaque particulier (santé, apprentissages, collectif...), mais qui avaient mission de situer plus largement les travaux du Créapt dans différents univers : celui de la recherche en ergonomie et de ses évolutions (C. Teiger, chapitre 8), celui des connaissances et pratiques de prévention en santé au travail (Y. Roquelaure, chapitre 9), et celui des politiques sociales (M. Elbaum, chapitre 10).

Catherine Teiger évoque les études des années 1960 ou 1970 qui attiraient l'attention sur les âges limites dans certaines situations de travail et proposaient des explications à ce modelage démographique. Elle restitue la genèse d'une distinction entre un vieillissement « produit » par le travail, et un vieillissement « naturel » qui modifie le rapport à certaines contraintes. Elle porte un jugement positif sur les composantes interdisciplinaires dans les recherches du Créapt, et sur les approches couplées entre déclin des fonctions et construction d'expérience, mais elle souhaite que soient explicitées les postures des chercheurs dans leur intervention en entreprises. Ce serait nécessaire en particulier pour repérer le « coût » des stratégies et des apprentissages. Par ailleurs, à l'instar d'Y. Quéinnec, elle souligne l'intérêt qu'il y aurait à faire une large place aux analyses sexuées et aux éléments de la vie hors travail.

Yves Roquelaure interroge l'apport des recherches du Créapt pour les politiques de prévention, en se centrant sur l'exemple des troubles musculo-squelettiques, dont il rappelle d'abord l'ampleur, usuellement sous-estimée, et le fort lien avec l'âge (pour les douleurs de l'épaule, notamment) - alors que les expositions aux risques demeurent élevées chez les âgés, et que les aménagements de postes sont rares. C'est pourquoi il regrette que le Créapt prête une attention insuffisante à la chronicité des pathologies. Plusieurs acquis, en revanche, lui semblent précieux : la réflexion sur les « ressources » de l'expérience, l'attention portée aux effets différés des contraintes de travail, et l'interrogation sur les marges de manœuvre déployées ou restreintes par l'organisation. Mais l'appropriation de ces connaissances, dans les entreprises et dans les politiques publiques de santé au travail, reste à développer.

Selon Mireille Elbaum, des progrès méthodologiques seraient nécessaires : la prise en compte du chômage et des mobilités dans l'analyse des relations santé/travail ; le couplage de divers niveaux de lecture de la santé ; l'interrogation sur les limites des informations recueillies par les médecins du travail ; l'extension des secteurs étudiés. Elle propose ensuite une réflexion sur les comportements en fin de vie active. Des dispositifs financiers suffiraient-ils pour façonner l'évolution de ces comportements ? Les travaux du Créapt fournissent ici de sérieux contre-arguments, mais la question de « l'horizon » réglementaire mérite qu'on l'examine, à condition de réfléchir à des modulations selon la pénibilité du travail. Elle insiste enfin sur les inégalités sociales de santé, fortes après 40 ans : le travail doit être interrogé, comme facteur différencié de risque, et dans sa capacité à accueillir des personnes dont la santé est déficiente.

Comme pour les séminaires précédents, les réactions des participants aux diverses interventions sont également restituées, de façon condensée, dans ce rapport.

Sommaire

Chapitre 1

ÉVOLUTIONS DEMOGRAPHIQUES, ÉVOLUTIONS DU TRAVAIL : UN CONTEXTE DE RECHERCHE

Serge Volkoff, directeur du Créapt/CEE7

Chapitre 2

LES APPROCHES DE LA SANTÉ AU FIL DE L'ÂGE ET DU TRAVAIL

Anne-Françoise Molinié, statisticienne au Créapt/CEE, **Valérie Pueyo**, maître de conférence Lyon II, ergonome au Créapt/CEE25

Chapitre 3

DISCUTANT (VOLET « SANTÉ ») : Yvon Quéinnec, professeur émérite d'ergonomie57

Chapitre 4

APPRENTISSAGES ET ÂGES

Catherine Delgoulet, maître de conférence en ergonomie à Paris et chercheuse au Créapt, **Corinne Gaudart**, ergonome au Créapt, CNRS-CEE67

Chapitre 5

DISCUTANTE (VOLET « APPRENTISSAGES ») : Marianne Lacomblez, professeur

de psychologie du travail, Université de Porto (Portugal)91

Chapitre 6

COLLECTIFS ET ÂGES

Dominique Cau-Bareille, maître de conférence en ergonomie à l'IETL-Lyon II, chercheuse au Créapt99

Chapitre 7

DISCUTANTE (VOLET « COLLECTIFS ») : Annie Weill-Fassina, maître de conférence

à l'EPHE133

Chapitre 8

DISCUTANTE (ENSEMBLE DU SEMINAIRE) : Catherine Teiger, ergonome au laboratoire

d'ergonomie du Cnam.....153

Chapitre 9

DISCUTANT (ENSEMBLE DU SEMINAIRE) : Yves Roquelaure, praticien hospitalier,

responsable du Laboratoire d'ergonomie et de santé au travail, Université d'Angers175

Chapitre 10

DISCUTANTE (ENSEMBLE DU SEMINAIRE) : Mireille Elbaum, économiste, directrice

de la Drees, ministère de la Santé et des Solidarités193

Chapitre 1

ÉVOLUTIONS DÉMOGRAPHIQUES, ÉVOLUTIONS DU TRAVAIL : UN CONTEXTE DE RECHERCHE

Serge VOLKOFF, directeur du Créapt/CEE

INTRODUCTION D'ANNE-FRANÇOISE MOLINIÉ

Cela fait plusieurs années que nous organisons un séminaire « Vieillesse et Travail ». Cette année nous avons choisi de le centrer sur les recherches de notre propre équipe. Le Créapt a quinze ans d'existence à présent, et nous voulions prendre un peu de recul sur nos travaux pendant cette période, l'évolution des questions que nous nous posons, les connaissances que nous avons produites, leurs apports, leurs limites ou les domaines que nous avons peu explorés - ne serait-ce qu'en raison de la petite taille de l'équipe - les pistes à approfondir. Notre groupement scientifique, qui associe des partenaires divers (pouvoirs publics, universités, laboratoires de recherche, entreprises), devrait être prolongé en fin 2006, et ce sera l'occasion d'infléchir nos orientations de recherche.

Dans ce séminaire nous évoquerons d'abord – ce sera l'objet de l'intervention de Serge Volkoff ce matin - le contexte dans lequel ces recherches se sont déroulées. Le travail change, la population au travail également. Les demandes de recherche qui nous sont adressées, et notre propre approche de ces questions, ont évolué en lien avec ce contexte.

Pour la suite du séminaire nous adopterons un découpage thématique, pour proposer une lecture transversale de nos travaux. Trois entrées ont été retenues :

- les relations entre âge, santé et travail (cet après-midi) ; nous y aborderons entre autres la question des liens entre approches quantitatives et qualitatives, puisque c'est spécialement dans ce domaine que ces questions de méthode ont été soulevées ;
- les éléments concernant le travail collectif et sa prise en compte dans nos études (demain matin) ; c'est une préoccupation dont la place s'est avérée grandissante pour nous au fil du temps ;
- les questions de l'apprentissage, à divers âges et dans diverses situations (demain après-midi).

Sur chacune de ces thématiques, un ou deux d'entre nous allons présenter une lecture des recherches réalisées, et une réflexion sur l'évolution de cet objet d'étude. Ce rôle sera assumé successivement par Valérie Pueyo et moi-même (sur la santé), Dominique Cau-Bareille (sur le collectif), Corinne Gaudart et Cathy Delgoulet (sur l'apprentissage). À chaque fois nous demanderons à un discutant, un chercheur extérieur au Créapt, de donner son point de vue sur la portée ou les limites de nos travaux sur cet axe. C'est ce que feront Yvon Quéinnec, Annie Weill-Fassina et Marianne Lacomblez, chacun sur un des trois thèmes.

Enfin, lors de la dernière demi-journée (mercredi matin), trois intervenants auront pour mission de situer plus largement ces recherches dans différents univers : celui de la recherche en ergonomie et de ses évolutions (Catherine Teiger), celui des connaissances et pratiques de prévention en santé au travail (Yves Roquelaure), et celui des politiques sociales (Mireille Elbaum).

SERGE VOLKOFF

Comme l'a indiqué Anne-Françoise, je dois dans cet exposé fournir des éléments sur le contexte dans lequel nos recherches sur l'âge et le travail prenaient place, et sur l'évolution de ce contexte, dans deux domaines : les changements démographiques, dans les pays industrialisés et en France en particulier, et les changements du travail – je m'expliquerai sur le contenu de ce deuxième aspect.

Je voudrais d'abord préciser en quoi cette présentation devra s'écarter un peu des règles académiques. Dans une communication scientifique en sciences humaines il est d'usage de montrer la pertinence sociale de la question étudiée, puis d'analyser la littérature scientifique pour en explorer les lacunes, d'établir sur cette base un objectif de recherche, et des méthodes, et d'aboutir si tout se passe bien à des résultats intéressants, qui viennent à leur tour alimenter la littérature. En ergonomie, cette structure générale comporte en principe deux compléments : d'une part le « contexte social » est relayé par des demandes effectives, qui sont elles-mêmes objet d'analyse ; d'autre part les résultats, toujours si tout se passe bien, peuvent influencer le contexte et les demandes à venir. En pratique le déroulement est évidemment plus compliqué : le contexte et les demandes s'articulent, résultats et méthodes interagissent, l'objectif de recherche s'infléchit en cours de route, y compris sous l'effet des composantes collectives de l'activité...de recherche, importantes dans une équipe comme la nôtre.

Je ne traiterai ici que d'une partie de ces enchaînements : en quoi le contexte social, via parfois (mais pas toujours) les demandes qui nous étaient adressées, influence les questions de recherche sur les relations âge/travail. J'examinerai sous cet angle les « évolutions » de ce contexte, avec des guillemets à « évolutions » puisqu'une partie d'entre elles, on le verra, sont en réalité des non-variations, des stabilités constatées : une partie de la réalité aujourd'hui est voisine de celle qui prévalait quand le Créapt s'est créé il y a quinze ans.

Sur les évolutions démographiques je serai assez descriptif, en pointant seulement quelques interrogations pour la recherche. Puis j'aborderai les évolutions du travail, en les reliant à la démographie, et en précisant alors davantage les questions scientifiques que cela semble soulever.

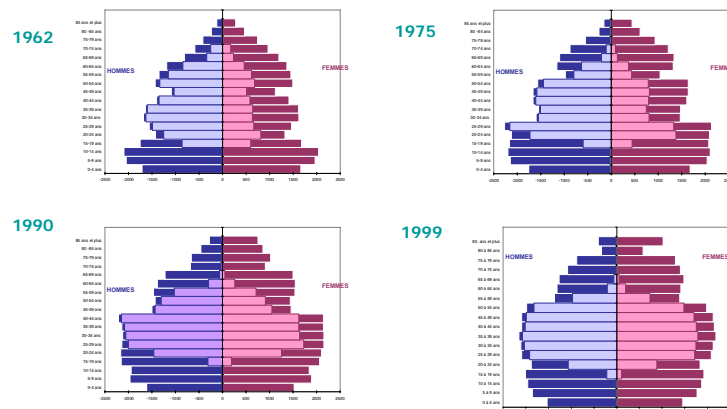
Dans la première partie consacrée à **la démographie de la population en emploi**, je voudrais analyser quatre facteurs à prendre en compte : les tendances démographiques d'ensemble ; les dispositifs institutionnels et leurs usages (en matière de fin de vie active notamment) ; les attitudes des employeurs vis-à-vis des salariés de divers âges ; et les aspirations et comportements des salariés de ces divers âges en matière d'emploi (d'âge de départ notamment).

Les **tendances démographiques d'ensemble** ont été caractérisées par trois phénomènes principaux :

a) une *élévation de la proportion de quadragénaires et quinquagénaires* dans la population active ; les graphiques ci-dessous, présentant des résultats de recensements de la population en France, montrent qu'en 1962 on pouvait parler de « pyramide » d'âge. En 1999 et a fortiori aujourd'hui, c'est plutôt une sorte de toupie, qui évolue vers un champignon, avec le changement d'âge des nombreux baby-boomers, disons les natifs de la période 1945-1970. Seuls les pays en voie de développement, de nos jours, ont une vraie « pyramide », parce qu'ils ont une natalité et une mortalité élevées : beaucoup de naissances, peu de personnes âgées. Dans nos pays la pyramide s'est redressée. A l'intérieur de cette transformation, une autre est apparue et concerne plus spécialement la population active (les parties claires du diagramme) : les taux d'activité à chaque âge ont évolué, avec surtout une élévation de l'emploi salarié chez les femmes ; et par ailleurs, la structure des âges de la population active s'est resserrée : au recensement de 1999 la quasi-totalité de la po-

pulation active est concentrée entre 25 et 55 ans, avec des entrées plus tardives et des départs plus précoces que trente ans avant.

Population totale et population active

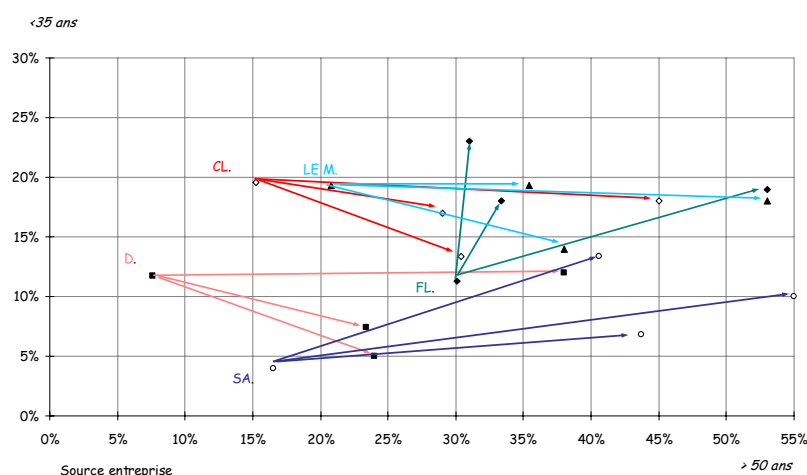


Source A.F.Molinié, d'après recensements de la population

6

Ces tendances – et les mouvements plus récents – ont pour conséquence que, quoi qu'il adienne du côté des cessations d'activité, la proportion de salariés âgés est appelée à augmenter, au moins jusque vers 2020 ou 2025. On retrouve la trace de ces phénomènes dans nos études en entreprises. Le graphique ci-dessous utilise ici une représentation en diagramme triangulaire, que nous préconisons souvent parce qu'elle rend compte de manière synthétique de plusieurs aspects d'une même structure d'âge.

Scénarios d'évolution démographique 1995-2000 (dans cinq établissements d'une grande entreprise)

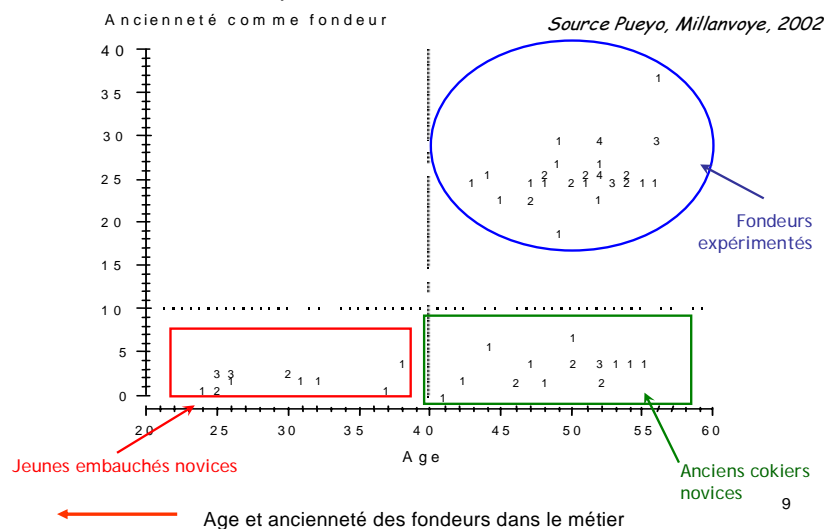


8

Dans les établissements illustrés ici, la longueur des flèches correspondant à des scénarios d'évolution montre l'ampleur des déformations possibles de cette structure, à distance de quelques années. En même temps, donc, que les équilibres entre âges se modifient progressivement au plan

national au cours d'une période, des bouleversements beaucoup plus marqués peuvent s'ensuivre à l'échelle de l'entreprise, car cela dépend de la répartition que celle-ci présente au début de cette période. Un autre exemple (voir graphique), permet d'ici d'articuler l'âge et l'ancienneté dans un atelier.

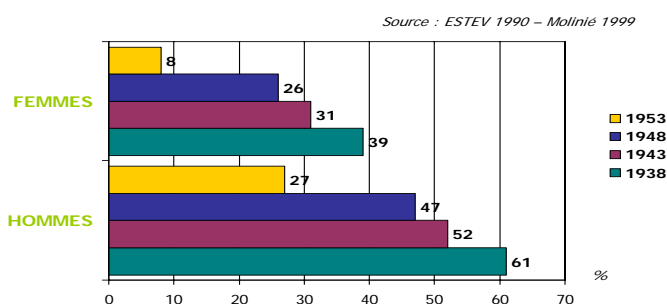
Un exemple de côtoiement entre âges et anciennetés diverses, dans un atelier de fonderie



On remarque qu'il y a beaucoup d'opérateurs âgés et anciens, appelés sans doute à partir dans quelques années ; il commence à y avoir quelques jeunes novices ; mais il y a en outre des « âgés novices », en l'occurrence des ouvriers âgés venus d'un autre atelier lors d'un remaniement de la distribution des effectifs. Cette présence d'âgés novices dans un milieu de travail est une des retombées possibles des changements démographiques actuels.

b) les âges d'entrée dans l'emploi, on l'a déjà évoqué, se sont peu à peu élevés, en moyenne, dans la deuxième moitié du XX^e siècle : prolongation des études, chômage des jeunes, extension de périodes « intermédiaires » entre formation et emploi, etc. Le graphique ci-dessous, extrait de l'enquête ESTEV, montre par exemple que dans la cohorte née en 1948, 47 % des hommes et 26 % des femmes avaient commencé à travailler avant 16 ans ; alors que dans la cohorte suivante de l'enquête, les personnes nées en 1953, ces mêmes pourcentages n'étaient plus que de 27 % et 8 % respectivement.

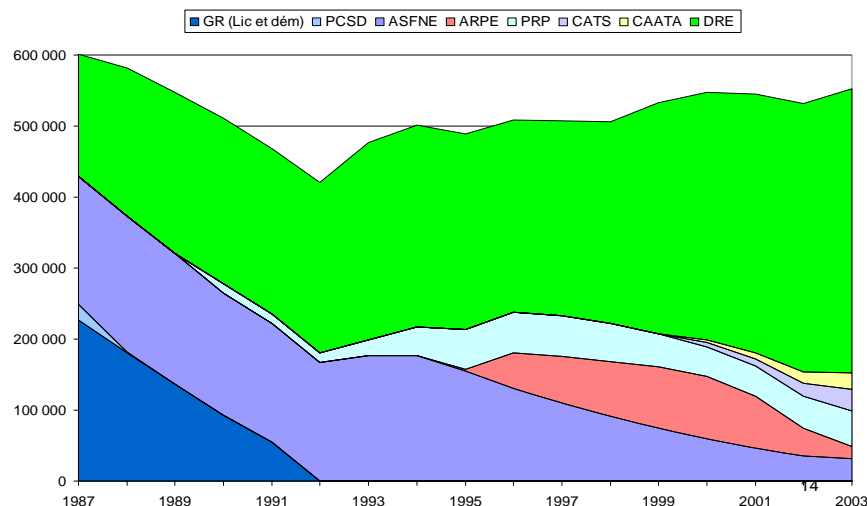
Avoir commencé à travailler avant 16 ans



c) enfin, les premiers baby-boomers atteignent la soixantaine, ce qui entraîne, *depuis peu, un nombre important de départs en retraite*. Entre 2000 et 2005, environ 480 000 personnes arrivaient à l'âge de la retraite, alors que ce nombre avoisinera les 650 000 dans les années qui viennent et c'est un des principaux facteurs de la baisse amorcée du taux de chômage. Les secousses que ces départs vont provoquer dans certaines entreprises pourront être considérables. Mais rien n'est joué quant aux conséquences de ce mouvement. On peut commencer à raisonner (et nous le faisons, au Créapt, en raison des demandes qui nous parviennent) comme si ces départs allaient s'assortir de nombreuses arrivées de jeunes. Ce scénario est possible, mais pas certain. Les entreprises peuvent aussi, à cette occasion, se réorganiser, supprimer ou externaliser certaines tâches, rechercher de nouveaux gains de productivité, auquel cas les entrées de jeunes ne seront pas si massives que ce qui est parfois annoncé.

J'en viens à présent aux **dispositifs institutionnels**. Le graphique ci-dessous fixe utilement les idées. Il présente, à des dates successives, l'effectif (en « stock ») des personnes en situation de départ anticipé : elles ne sont plus au travail, n'y seront plus, mais ne sont pas retraitées. Rappelons à ce propos que 2/3 des personnes qui prennent leur retraite ne sont pas au travail à ce moment-là. Rappelons aussi qu'il y a trois ans d'écart en moyenne entre l'âge de cessation de la vie professionnelle et l'âge de la retraite à proprement parler. Dans ces situations intermédiaires entre travail et retraite, on voit qu'au fil des ans un dispositif relaie l'autre. Les personnes en « garantie de ressources » ont diminué à la fin des années 80. Les préretraites du Fonds national de l'emploi ont diminué tout au long des années 90. L'Arpe, un accord interprofessionnel, a pris alors le relais et s'est arrêté en 2001. Les pré-retraites progressives ont joué leur rôle, mais la réforme de 2003 les a supprimées. Quelques dispositifs liés à la pénibilité (Cats, Caata liée à l'amiante) existent toujours. Et la « voiture-balai » dont l'ampleur ne cesse de croître, est le chômage des âgés, une situation actuellement assortie d'une dispense de recherche d'emploi.

Poids relatif de différents modes de sortie anticipée



Compte tenu de ces constats, on comprend bien que l'allongement de la vie professionnelle suite à la réforme des retraites n'est qu'un scénario parmi d'autres. Il est possible que, comme à la fin des années 1990, on voie progresser, non le travail des âgés, mais leur chômage, ou par ailleurs les cas d'invalidité, d'inaptitude, etc. Si en revanche c'est bien le travail des âgés qui progresse, on verra la proportion des 50 ans et plus dans la main-d'œuvre augmenter encore plus rapidement que ce ne serait le cas sous le simple effet des tendances démographiques.

En ce qui concerne les **attitudes des employeurs**, il est frappant de voir, comme l'indiquait déjà Catherine Teiger dans le chapitre introductif du « Travail au fil de l'âge », que les points de vue de ces employeurs sur les atouts et limites des salariés de diverses tranches d'âge sont remarquable-

ment stables. Un petit sondage Ifop des années 1960 mettait en évidence un « score » spécialement mauvais quant à l'appréciation sur les travailleurs âgés en matière de capacité à changer de travail, à s'adapter à des méthodes ou aux techniques nouvelles ; on leur reprochait aussi, mais dans une moindre mesure, leur manque de vitesse ou de force. Du côté des appréciations positives les concernant, on trouvait la prévention du turn-over, les apports de l'expérience, une meilleure conscience professionnelle. Trente ans plus tard, une enquête auprès d'employeurs anglais faisait ressortir les mêmes items : une opinion positive du côté du sérieux et de l'efficacité des âgés, une opinion négative du côté du manque d'intérêt pour les évolutions technologiques, de la rigidité mentale, du manque de créativité. Et récemment, l'enquête ESSA du ministère du Travail auprès de 3 000 employeurs français affichait des raisons voisines pour expliquer l'embauche préférentielle d'âgés (compétences spécifiques, meilleure connaissance du monde du travail, meilleure conscience professionnelle), ou au contraire de jeunes (polyvalence, dynamisme, mobilité, adaptation au changement, aux nouvelles technologies).

Une autre façon d'apprécier les attitudes des entreprises est de s'en tenir à quelques faits. On constate d'abord qu'en France le taux d'emploi des âgés est très bas, l'un des plus faibles d'Europe (37 à 38 % des 55-64 ans). On constate aussi que chez les chômeurs âgés la durée de chômage est longue. Et nous avons retrouvé ce type de résultat en étudiant le sort des personnes ayant suivi un stage Afpa : 80 % des stagiaires de 20-24 ans avaient retrouvé un emploi dans les six mois, alors que le taux n'était que de 50 % pour les plus de 50 ans. Et chez les âgés, beaucoup attribuaient à l'âge une grande partie de leurs difficultés à retrouver un emploi.

Il n'est pas aisé d'établir en quoi ces disparités selon l'âge sont attribuables à des pratiques discriminatoires. Une étude importante de Rosen et Jerdee, dans les années 70, fondée sur des simulations de politique des ressources humaines, a montré que, toutes choses égales d'ailleurs, un âge élevé incitait davantage à ne pas envoyer un salarié en formation, à ne pas le juger capable d'infléchir un comportement considéré comme défectueux, etc. De même, une étude par *testing* conduite récemment par Amadiou a été l'occasion d'envoyer à un grand nombre d'employeurs une même candidature (fictive) à un emploi, candidature assortie de deux âges différents pour deux lots de destinataires. Le jeune candidat a reçu quatre fois plus de réponses que l'autre.

Toutefois, dès que l'on insère la question des vieillissants dans une investigation plus large sur la gestion des âges, on recueille des points de vue nuancés. C'est ce que nous avons fait l'an dernier, avec Annie Jolivet, dans une enquête auprès de 400 PME de Picardie. L'éventail des problèmes potentiels, possiblement liés à l'âge des salariés, était très large : 18 items prévus. Pour chacun on demandait si l'employeur avait ce souci, une idée de solution, voire des actions amorcées. Premier constat : chacune de ces questions recueillait un nombre non négligeable de réponses confirmant l'existence de la préoccupation (10 à 50 % selon les items) et, le plus souvent, l'absence d'idée de solution, assortie d'un souci largement partagé de disposer d'aide et de conseils pour progresser. Deuxième constat : quand on regarde les préoccupations les plus souvent admises, on voit qu'y alternent des problèmes concernant plutôt les seniors ou plutôt les jeunes, les nouveaux arrivants ; la plus citée concerne l'acquisition, jugée trop lente, d'une compétence opérationnelle par les personnes récemment recrutées ; elle devance de peu les réponses sur les facteurs de pénibilité et d'usure, ou sur le manque de motivation, qui elles se rapportent à la population vieillissante. Enfin, à la question de savoir si une forte présence de quadras et quinquas présente des avantages pour l'entreprise, on recueille deux fois plus de réponses positives que négatives.

Le dernier volet de la partie démographique de mon exposé concernera **les salariés eux-mêmes, et leur comportement en matière d'activité professionnelle**. Je laisse ici de côté la question des pratiques des jeunes, leur prolongation d'études, leur acceptation ou leur rejet de certaines conditions de travail, les modalités de leur accueil. Ce sont des questions importantes, y compris en termes de recherche, mais que nous avons peu étudiées jusqu'ici. Il en va de même pour les éléments de prospective que l'on peut évoquer en matière de taux d'activité des femmes, d'utilisation des années sabbatiques, des congés parentaux, des longs congés de formation, de toutes les formes d'interruption de la vie professionnelle éventuellement différenciées selon le sexe et l'âge. En re-

vanche j'insisterai sur un domaine que nous connaissons mieux : les intentions des salariés âgés en matière de départ.

De façon générale l'aspiration à un départ précoce est répandue, notamment en France. Selon l'enquête européenne Share, la France est troisième (derrière l'Espagne et l'Italie, mais devant, et souvent loin devant, les autres pays), pour la proportion de quinquagénaires souhaitant quitter la vie active au plus tôt. Dans toutes les catégories sociales l'image de la période de retraite est très majoritairement positive. C'est ce que confirme un résultat de l'enquête SVP 50 que nous venons de mener avec un réseau de médecins du travail : plus de 4/5 des répondants jugent que c'est un repos bien mérité, un temps pour de nouvelles activités ; pas plus de 15 % craignent de s'y ennuyer. D'après cette même enquête, 22 % des quinquas connaissant leur âge de retraite ont l'intention de partir avant, et 16 % comptent partir après. Parmi ceux qui comptent devancer cette date, les conditions de travail ou l'état de santé sont mentionnés chacun comme une raison de départ pour environ 40 % d'entre eux. Et d'autres relations statistiques apparaissent quand on exploite le questionnaire : chez les salariés disant par ailleurs « ne pas avoir les moyens de faire un travail de qualité », les intentions de départ précoce montent à 33 % ; on retrouve le même pourcentage chez ceux qui se disent « fatigués ». Par ailleurs l'enquête montre que selon les médecins du travail 11 % des quinquas « devraient cesser de travailler », mais beaucoup d'entre eux ne sont pas pour autant dans un processus institutionnel leur permettant de partir. On voit donc la place que les questions de santé au travail mériteraient de tenir dans le débat social sur les fins de vie active.

Si vous le souhaitez, avant d'aborder la deuxième partie de mon exposé, on peut se donner un premier temps d'échange sur le volet démographique.

Gérard Cornet : Je suis heureusement surpris d'apprendre que la question des âges devienne une des priorités dans les PME. Une demande de leur part pour une aide, un conseil, sur ces questions, est-elle nettement formalisée ?

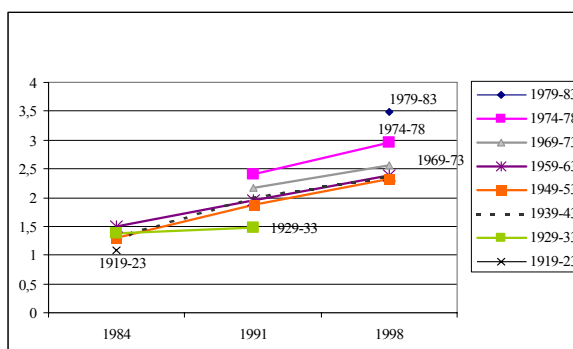
Serge Volkoff : C'est difficile à apprécier. Une chose est d'accepter de répondre à un questionnaire : l'enquête a été bien accueillie, et beaucoup d'items, je l'ai dit, ont été renseignés (seuls 7% des employeurs ont répondu négativement à toute la liste des 18). Quant aux aides ou aux conseils dont ces employeurs se disent demandeurs, cela relève plutôt d'informations, de connaissances, et de réseaux d'échanges entre des entreprises. Il n'est pas sûr, donc, que ce soit une « priorité », au point qu'elles soient prêtes à une vraie investigation avec des intervenants extérieurs.

Anne-Françoise Molinié : On reviendra sans doute sur ces questions après l'ensemble de l'exposé, car les questions d'évolution du travail doivent aussi être prises en compte dans cette réflexion.

Serge Volkoff : Abordons donc cette *deuxième partie, sur les évolutions du travail et leur lien avec l'âge*.

Et la première « évolution » dont je vais parler n'en est justement pas une : c'est la **persistance des grandes contraintes et nuisances physiques** dans le travail. En témoigne le graphique ci-dessous issu d'une étude d'Ariane Pailhé.

Cumul des pénibilités physiques par génération



Source Pailhé 2002 46

En analysant les résultats des enquêtes nationales sur les conditions de travail entre 1984 et 1998, et en reconstituant des pseudo-cohortes fondées sur des tranches d'année de naissance, avec un indice synthétique sur le cumul des pénibilités physiques, dans toutes ces cohortes on voit au fil du temps progresser cet indice. En outre, les plus jeunes, à chaque date, sont davantage exposés. Il y a donc une relative mise à l'abri des plus âgés par rapport aux jeunes, mais au fil du temps la situation se dégrade – au moins en termes de perception – pour chaque cohorte. On ne trouve donc là aucune confirmation d'une supposée atténuation à long terme des pénibilités du travail.

Cette remarque ne surprend sans doute pas le public de ce séminaire, mais elle déclenche régulièrement des réactions d'incrédulité chez bien des interlocuteurs : « On n'est pourtant plus au temps de Zola », etc. En effet, on n'est plus au temps de Zola, mais ni la tertiarisation de l'économie, ni la mécanisation des tâches manuelles, n'ont réglé le problème des astreintes physiques.

Sur la tertiarisation de l'économie : on note que les pourcentages de salariés se disant exposés aux postures pénibles s'élèvent, non seulement chez les ouvriers, mais chez les employés également. C'est l'occasion de rappeler que les « employés » sont entre autres agents de nettoyage, aides-soignantes, caissières, toutes tâches qui ne sont pas du tout exemptes de sollicitations physiques.

Sur la mécanisation : prenons l'exemple d'une étude menée dans notre équipe il y a quelques années (par Véronique Godard) sur l'utilisation d'un télémanipulateur permettant d'éviter un port de charge : en l'occurrence, pour la pose de batteries dans un bloc moteur. Elle avait d'abord noté que le maniement du télémanipulateur posait des problèmes de qualité, avec un risque d'éraflure sur le véhicule, ce qui obligeait à se pencher fortement pour surveiller la pose (donc : une posture pénible). D'autre part, ce maniement n'était pas d'une durée bien prévisible, compte tenu de divers aléas. Il fallait donc effectuer cette pose en début de cycle, pour compenser éventuellement le temps perdu en accélérant sur les tâches suivantes ; mais ce n'est pas en début de cycle que la pose était prévue, ce qui obligeait à une gestuelle moins commode (encombrement par des câbles, etc.).

Quels sont les enjeux des astreintes physiques persistantes, en matière de vieillissement au travail ? On peut en dresser une liste assez simple :

- la nécessité de maintenir l'attention sur des mécanismes d'usure de l'organisme à long terme (y compris dans la période post-professionnelle, et il y a là un champ de recherche à explorer davantage) ;

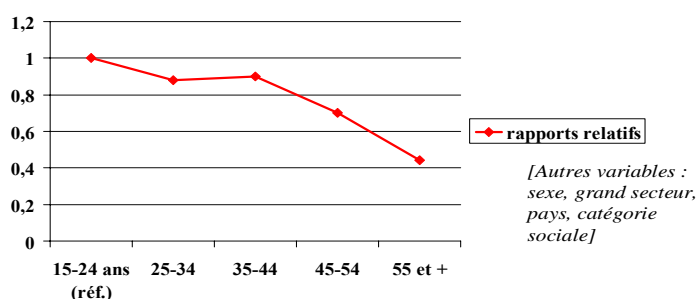
- les implications sur l'efficacité des vieillissants ; par exemple dans une étude statistique sur les difficultés aux gestes précis nous avons montré que les efforts physiques violents, facteurs de risque de douleurs lombaires à terme, débouchent sur des difficultés d'équilibration posturale qui compromettent la stabilisation du geste, donc sa réussite ;
- l'importance des mécanismes de sélection (ou de « régulations organisationnelles », selon les termes d'Olivier Gonon dans sa thèse) liés aux exigences physiques ; il s'agit d'interroger leur faisabilité : arrive-t-on encore à « protéger » convenablement les âgés ? Il s'agit aussi de s'inquiéter de leurs effets sur les tranches d'âge les plus jeunes surexposées de ce fait. On peut se demander enfin, et nous l'avons fait dans certaines études, en quoi ces sélections sont facteurs d'exclusion, y compris de chômage ou de départs précoces en retraite ;
- et bien sûr le rôle de l'expérience dans la préservation de la santé, un objet central dans nos recherches et sur lequel je n'insiste pas car on y reviendra sûrement dès cet après-midi.

J'aborde à présent un ensemble d'évolutions que l'on peut relier au modèle que Philippe Askenazy qualifie de « **productivisme réactif** ». Celui-ci se caractérise par des options d'organisation visant l'adaptation instantanée des moyens de travail à l'objet produit, et de celui-ci à la demande extérieure. A des titres divers, et selon des relations que je n'analyserai pas, on peut considérer comme relevant de ce modèle les pratiques du juste-à-temps, du zéro stock, les « 5S » importés du Japon, les principes de qualité totale, ainsi que le recentrage de l'activité des entreprises sur leur « cœur de métier » et les externalisations qui s'ensuivent. Mais j'insisterai plutôt sur quelques évolutions qui s'ensuivent dans la vie de travail : la recrudescence des horaires atypiques, l'accentuation de la pression temporelle, et la multiplication des changements dans l'entreprise avec le modèle de « l'entreprise en réseau ».

Sur les **horaires atypiques**, on constate leur progression, lente mais persistante, qu'ils 'agisse du travail de nuit, tôt le matin ou tard le soir, de longues amplitudes journalières, ou d'équipes alternantes. Or cette caractéristique du travail a longtemps été sélective sur l'âge.

On voit sur le graphique ci-dessous que, toutes choses égales d'ailleurs, dans une analyse multivariée portant sur l'ensemble des actifs européens, l'exposition aux horaires atypiques décroît avec l'âge.

**Le travail en équipes alternantes
par tranche d'âge, en Europe (2000)**

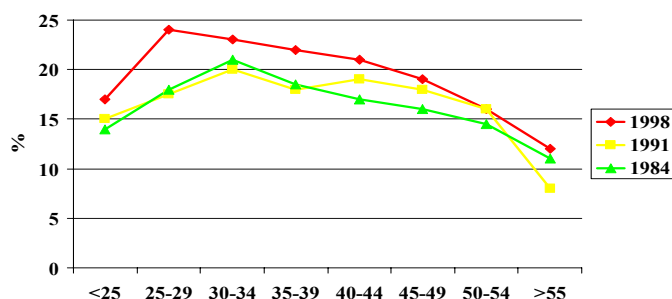


Source : Molinié, 2001 (European Foundation Survey)

51

Le graphique suivant, portant sur le travail de nuit, en France seulement, montre comment cette évolution se combine avec les mouvements démographiques : il y a hausse de ces horaires pour tous les âges, maintien d'un différentiel selon l'âge, et donc de très fortes expositions des jeunes.

Le travail de nuit des hommes selon l'âge (France, 1984 à 1998)



Source : enquêtes nationales conditions de travail

Mais tout cela se décline différemment selon les milieux professionnels. Chez les poseurs de voies d'un transport urbain on peut voir clairement les effets d'une sélection sur l'âge : les poseurs de nuit sont beaucoup plus jeunes que leurs homologues de jour. Mais dans les brigades de surveillance des douanes, chez les agents de surveillance d'une banque, ou encore chez les personnels hospitaliers on constate que les longues expositions aux horaires de nuit, ou un maintien important d'âgés, ou même une « découverte » du travail de nuit en milieu de vie professionnelle, ne sont pas rares.

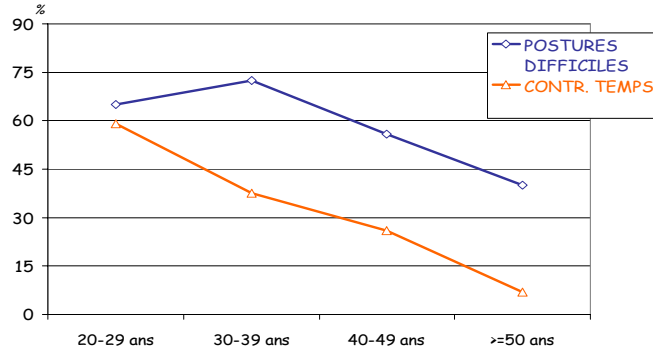
Ce recul de la norme des horaires stables et diurnes soulève des questions s'agissant des relations âge/travail. En ce qui concerne les troubles du sommeil, par exemple, les connaissances sur l'implication de l'âge et des horaires dans leur survenue sont abondantes. En revanche on connaît moins bien leurs conséquences sur le bien-être et sur l'efficacité au travail, aux divers âges. Au-delà de ces problèmes de sommeil il y aurait besoin de développer des connaissances sur les effets de l'âge et de la durée d'exposition sur bien d'autres troubles de santé, ou sur les difficultés éprouvées dans la vie familiale et sociale. Effets d'âge et de durée ne sont pas faciles à discerner, mais l'expansion des situations de « découverte » de ces horaires par des quadragénaires, par exemple – donc : âge relativement élevé mais durée faible – devrait fournir de meilleures bases d'analyse statistique de ce point de vue, en dissociant un peu les deux variables.

Le vieillissement des salariés en horaires décalés pourrait aussi être l'occasion de réfléchir à des aménagements, et à leurs effets éventuellement différenciés selon l'âge : sur les pauses, notamment (y compris avec l'autorisation de s'assoupir quelques minutes), sur la répartition des tâches dans le temps, ainsi que sur les conditions propices à l'élaboration et à la mise en œuvre d'une expérience spécifique du travail en horaires atypiques.

J'en viens à présent aux enjeux liés à **l'accentuation de la pression temporelle**. Un facteur majeur d'intensification du travail est l'hybridation progressive des contraintes de rythme : des contraintes « industrielles » (délais courts, cadences automatiques, normes...), présentes depuis toujours dans les usines, s'étendent aux commerces et services – l'activité de caissière dans la grande distribution en fournit une bonne illustration. À l'inverse, depuis qu'existent les fonctions de vente et les guichets, il y a nécessité de s'adapter au nombre et aux exigences des clients que l'on a en face de soi ; mais ces contraintes « marchandes », cette culture de l'adaptation à la demande, à présent, se déploient aussi dans l'univers industriel, avec les petites séries, le culte du client, les camions de l'acheteur qui attendent dans la cour, les relations clients/fournisseurs établies entre services d'une même entreprise. Ces multiples évolutions ont pour conséquence que chaque type de contrainte de temps concerne une population grandissante. Le graphique ci-dessous permet de voir que chez les ouvriers le cumul entre contraintes automatiques et pression de la demande, exceptionnel encore au milieu des années 80, concernait près de 1/5 d'entre eux à la fin du siècle. Une analyse par cohorte, du même type que celle montrée précédemment à propos des exigences physiques, montre que la

pression de la demande concerne, au fil du temps, une part croissante des individus de chaque génération.

**Age et exposition aux postures pénibles,
et aux fortes contraintes de temps,
dans la construction aéronautique (n = 260 ouvriers)**



Source : Millanvoye, Colombel, 1996 ⁶²

Or une pression temporelle forte est, elle aussi, sélective sur l'âge. Une analyse démographique dans la construction aéronautique a montré par exemple que l'exposition aux contraintes de temps les plus serrées régressait avec l'âge, plus nettement encore que ce n'est le cas pour les postures pénibles (voir graphique).

Les résultats démographiques ne sont toutefois pas seuls à montrer, ou à tenter d'éclairer, cette corrélation négative entre l'âge et l'exposition aux fortes contraintes de temps. Vont dans le même sens des études épidémiologiques (par exemple, sur la consommation de psychotropes chez des femmes employées), des connaissances classiques en physiologie et psychologie du travail sur la tendance au ralentissement des comportements humains avec l'âge (pour partie en raison d'options de prudence), et de nombreuses études ergonomiques – dont les nôtres – menées dans des secteurs divers, et qui montrent combien les opérateurs vieillissants sont soucieux de se construire des marges temporelles.

Dans ce domaine des relations âge/intensité quelques questions restent alors en suspens. La pression temporelle rend en effet l'élaboration de l'expérience davantage nécessaire, car celle-ci aide à gérer cette pression ; mais elle la rend aussi plus délicate, car pour forger l'expérience des temps de recul sur le travail sont précieux, or l'intensité les raréfie. Il y a par ailleurs des interactions complexes, et variables selon l'âge, entre pression temporelle et qualification, richesse du travail. Dans l'étude sur les employées, que je viens de citer, la pression accentue la consommation de tranquillisants chez les âgées, je l'ai dit, mais par ailleurs l'ennui, le manque de variété du travail, accentue celle des jeunes ; or ces deux caractéristiques du travail sont corrélées : la pression est plus forte chez les employées au travail varié. On peut aussi se demander si la pression temporelle renforce les souhaits de quitter précocement la vie de travail – nos premiers résultats en ce domaine indiquent plutôt que ce n'est pas le cas. Enfin, une question de majeure est de savoir si, et en quoi, la pression compromet la transmission des savoirs professionnels entre générations.

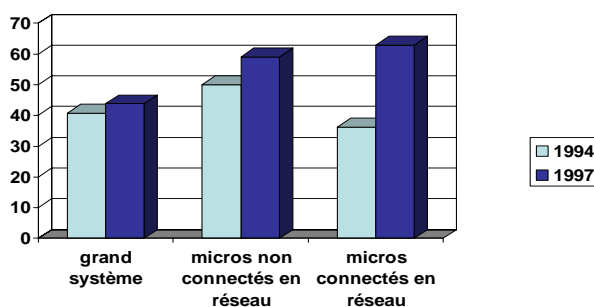
La dernière partie de mon exposé va porter sur le « **modèle de la mobilité** ». Je renvoie ici à l'ouvrage important de Boltanski et Chiapello sur « Le nouvel esprit du capitalisme », qui caractérise les grandes mutations dans les objectifs et attitudes, voire l'idéologie, du management. Sans aucune prétention à condenser un livre de cette richesse, j'énumère ici quelques citations emblématiques qu'ils ont eux-mêmes relevées dans divers ouvrages significatifs de la pensée managériale des années 80 et 90.

- « *le temps des adjudants est passé* » (Crozier, 1989)
- « *la vision (...du « donneur de souffle ») confère du sens ; elle pointe l'avenir du doigt* » (Crozier & Serieyx, 1994)
- « *il faut apprendre aux géants à danser* » (Moss Kanter, 1992)
- « *au sommet d'une pyramide inversée, on trouvera les clients* » (Tapscott & Carson, 1994)
- « *travailler en permanence à l'usine sera un cas limite* » (Morin, 1994)
- « *renonçons au partage entre l'homme professionnel et l'homme privé* » (Serieyx, 1993)
- « *celui qui saura maîtriser la plus grande variété de situations professionnelles et s'intégrer sans revendications dans des équipes de configurations diverses aura un avantage incontestable dans sa progression professionnelle* » (le Saget, 1994)

Le dirigeant n'y apparaît plus comme porteur d'autorité, mais d'une vision de l'avenir et d'un élan mobilisateur. La qualité première de l'entreprise est sa capacité d'adaptation à un environnement mouvant. L'activité de l'ensemble de l'entreprise se subordonne aux demandes relayées par la fonction commerciale. Le travail en réseau, qui correspond à ces nouvelles orientations, s'effectue de moins en moins en un lieu fixe. La subjectivité des salariés est de plus en plus sollicitée, ainsi que la capacité à s'intégrer sans problème à des équipes de configurations diverses.

Les enquêtes statistiques rendent bien compte de ces mutations : *le bond en avant de la micro-informatique connectée en réseau dont l'implantation a doublé pratiquement en trois ans au milieu des années 1990* (voir graphique), parallèlement à toute une série de dispositifs d'organisation visant la flexibilité et la réactivité (voir graphique) ; ainsi que l'expansion des contrats temporaires, de la polyvalence, de la mobilité des cadres, des collectifs recomposés, des changements dans les objectifs et les missions, etc.

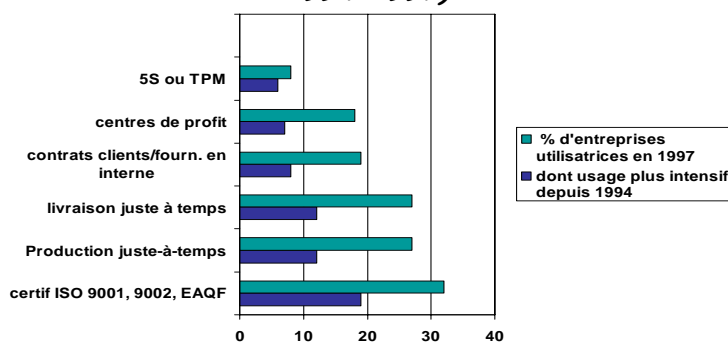
L'informatisation des entreprises industrielles au milieu des années 90



Source N.Greenan - enquête C.O.I.

67

**La diffusion de « nouveaux » dispositifs
organisationnels dans les entreprises
(entreprises industrielles de plus de 20 salariés,
1994-1997)**



Source N.Greenan - enquête C.O.I.

68

Or à nouveau, ces caractéristiques du travail (ou plutôt : du changement dans le travail) s'avèrent sélectives sur l'âge. Les statistiques européennes montraient par exemple, en 2000 encore, une baisse avec l'âge dans l'accès aux technologies informatiques, l'accès à la formation continue (en France la différence est plus nette encore) et son volume d'heures, ou l'occasion d'avoir un travail qui par lui-même permet d'apprendre. Et dans nos propres travaux en entreprises nous avons souvent constaté une diminution de la polyvalence avec l'âge.

Pourtant le changement peut s'avérer bénéfique pour les vieillissants. Chez les éboueurs, par exemple, nous avons constaté que, même après 50 ans, il y avait un mouvement régulier vers le métier de chauffeur, qui permettait dans une certaine mesure d'échapper aux contraintes physiques les plus pénibles. Un autre argument est le constat qu'un travail peu varié, ou « qui ne permet pas de rester dans le coup », est selon l'enquête SVP 50 fortement relié à l'intention de cesser rapidement sa vie professionnelle.

On voit donc bien que le « modèle de la mobilité » peut être interrogé au regard des relations âge/travail. Les facteurs éprouvants en période de changement méritent d'être mieux connus et mieux appréciés. Il faut approfondir les connaissances sur la signification des apprentissages à diverses périodes de la vie professionnelle, et sur la cohérence des parcours, c'est-à-dire la signification, non de chaque changement, mais de leur enchaînement. Il y a lieu aussi d'étudier l'impact des mobilités sur les composantes collectives de l'activité et la construction des aspects collectifs de l'expérience. Plus généralement le modèle de la mobilité tend à déplacer les perspectives de long terme vers le moyen, voire le court terme. Un savoir à posséder, un collectif à bâtir, la maîtrise d'un processus, ne peuvent attendre, d'où une interpénétration de dimensions temporelles multiples. Dans cet enchevêtrement, la question reste de savoir s'il se constitue une « expérience des changements » : les changements antérieurement vécus aident-ils à faire face aux mutations nouvelles ?

L'ensemble des questions que j'ai posées, au cours de cet exposé, se situaient plutôt dans une perspective adaptatrice : compte tenu des évolutions du travail telles qu'elles se manifestent, comment réguler au mieux les difficultés liées au vieillissement de la main-d'œuvre. Pour conclure je voudrais toutefois poser la question d'une remise en cause de ces évolutions elles-mêmes : faut-il vraiment des postures toujours difficiles, davantage d'horaires décalés, de pression temporelle, de mobilités hâtives ? Un réseau de chercheurs, praticiens et syndicalistes porte depuis quelques années ces interrogations, en promouvant le projet, parti d'Europe du Nord, d'un système de « travail soutenable ». Je cite ici une phrase centrale dans leur propos :

“Sustainable Work Systems are based on the idea of regeneration of human and social resources. In Sustainable Work Systems resources are not consumed, but allowed to grow. Employees are not

confined to an intensive and meaningless work reality, instead they are allowed to learn and develop, to use their intelligence and creativity, to collaborate and participate. “

Beaucoup des éléments que j'ai rassemblés dans mon exposé inciteraient à aller en effet dans cette direction.

Synthèse des débats après l'exposé de Serge Volkoff

Catherine Teiger (ergonome, CNRS) : Merci pour ce panorama qui nous remet en tête, de façon condensée mais intéressante, des éléments essentiels pour ce séminaire. À propos des effets de la mécanisation, tout de même, c'est dommage de n'avoir donné qu'un exemple d'échec. Il y a des cas où la mécanisation est bien conçue – même si, c'est vrai, la non-prise en compte de l'activité de travail par les concepteurs est un problème récurrent dans l'industrie.

Serge Volkoff : Je suis tout à fait d'accord. Par cet exemple je voulais juste montrer que la mécanisation ne soulage de la pénibilité physique qu'à certaines conditions.

Pierre-Thomas (étudiant au Cnam) : Vous n'avez pas évoqué la question du stress. A-t-il une relation avec le vieillissement, dans le cadre du travail ?

Serge Volkoff : Je ne vous donnerai là-dessus que mon propre point de vue ; peut-être d'autres ici voudront-ils réagir. Dans l'équipe nous utilisons peu le terme de « stress ». Nous respectons le fait que dans l'entreprise il est souvent utilisé, et nous le prenons comme tel. Nous respectons aussi les travaux des chercheurs qui se réfèrent à cette notion, dès lors qu'ils indiquent explicitement le contenu qu'ils en proposent. Mais notre expérience tend à montrer que c'est aussi un terme fourre-tout. On y met des aspects qui renvoient à l'individu, et d'autres qui renvoient au contexte. On y met aussi des registres d'émotions très divers : l'ennui, la peur, l'incertitude, la sensation de débordement, tout cela peut s'appeler « stress », d'une entreprise à une autre. Parmi toutes ces acceptions, si l'on retient celle du modèle proposé par R. Karasek sur la « *job strain* », avec une demande psychologique forte et une latitude décisionnelle faible, on peut en effet envisager un différentiel sur l'âge, parce que ces situations de « *job strain* » sont peut-être celles où les stratégies d'expérience sont particulièrement difficiles à mettre en œuvre. Si l'idée dans votre question était plutôt d'interroger les différences en matière de réaction individuelle (sur un plan hormonal par exemple), je ne connais pas assez cet aspect pour vous répondre. Cela dit, pour analyser les réactions aux évolutions du travail que j'ai décrites, je ne crois pas indispensable d'avoir recours à la notion de stress.

Yves Roquelaure (enseignant-chercheur en médecine du travail et ergonomie) : Dans le taux d'emploi des seniors, n'y a-t-il pas un aspect lié au coût salarial ?

Annie Jolivet (Ires) : Une série d'études, et de réflexions théoriques, accréditent en effet l'idée qu'on ne pourra pas maintenir les écarts salariaux actuels entre âges si l'on veut élever le taux d'emploi des plus âgés. Au Japon, qui a pris de l'avance démographiquement parlant, les entreprises qui avaient mis en place l'emploi à vie avec progression du salaire à l'ancienneté, sont revenues d'une certaine façon sur cette progression, voire sur l'idée même d'emploi à vie (qui ne concerne pas tous les travailleurs japonais). On considère qu'il y a un lien entre l'évolution du salaire et les perspectives de durée totale d'emploi ; si celle-ci s'allonge la pente devrait logiquement être plus faible, ce d'autant plus que les nouveaux arrivants ont davantage de diplômes et une durée d'études plus longue. D'un autre côté, le souhait de rester longtemps en activité, comme Serge l'indiquait, dépend de la façon dont le travail est reconnu, dans les dernières années ; l'absence de progression des salaires poserait problème de ce point de vue.

Anne-Marie Nicot (Anact) : Je voudrais faire un lien avec des questions de conditions d'emploi. Dans des résultats publiés par la Dares, à partir de l'enquête Sumer notamment, on voit qu'il y a de fortes concentrations de pénibilités sur certaines populations (que la Dares qualifie de groupe « Zo-la ») qui sont souvent des précaires. Il y a donc une façon « d'externaliser » les effets de la pénibilité, en refoulant une partie de la main-d'œuvre, « cassée » bien avant l'âge de la retraite.

Serge Volkoff : Je suis d'accord, et ceci pourrait faire évoluer les liens entre âge et conditions de travail. Il y a des débuts de vie de travail qui portent fortement atteinte à l'organisme, aux équilibres physique et psychique, et à la construction initiale des compétences professionnelles.

Anne-Françoise Molinié : C'est certainement une question que l'on va retrouver à d'autres moments de ce séminaire, même si ce n'est pas un type de problème que nous avons fréquemment rencontré, compte tenu du type d'entreprise où nous intervenons.

Sandrine Caroly (enseignante-chercheuse en ergonomie) : Je suis frappée de voir que dans l'exposé il y avait finalement beaucoup de questions incitant à examiner la situation des jeunes, et les conditions dans lesquelles eux-mêmes vont vieillir. Par ailleurs je ne trouve pas considérable la proportion de 40 %, parmi les salariés comptant partir tôt en retraite, de ceux qui font ce choix pour des raisons de santé ; je me serais attendue à un pourcentage plus important encore. Enfin je voudrais savoir si la polyvalence, la variété des situations professionnelles rencontrées, jouent un rôle sur les intentions de départ.

Serge Volkoff : Un parcours de travail riche – et la polyvalence, si elle est bien pensée, peut y contribuer – renforce certainement les attitudes de maintien en emploi. Mais c'est vrai seulement pour une polyvalence qui tient compte des parcours antérieurs de chacun, qui laisse du temps pour maîtriser chaque poste, etc. Plus généralement, la diversification des situations de travail vécues en fin de vie professionnelle peut jouer dans les deux sens. Elle peut parfois aller jusqu'à porter atteinte à la qualité du travail, ce qui est alors une forte raison de partir sans tarder. On rejoint là la question sur les raisons de santé : les 40 % sont ceux qui ont mentionné explicitement leur santé comme justifiant un départ précoce. Mais il y en a bien d'autres qui veulent partir vite parce qu'ils sont fatigués, que leur travail ne leur apporte plus de satisfaction, et de ceux-là aussi on peut dire qu'ils ont des motifs de départ qui se relient à leur santé.

Mijo Isabey (syndicaliste, responsable du dossier retraites à la CGT) : En même temps qu'à l'évolution du travail, ne devrait-on pas s'intéresser à celle des formes d'emploi ? Je fais le lien ici avec les débats sur le CPE, le CNE, et aussi avec le niveau actuel du chômage. Là aussi il y a des conséquences à rechercher sur la santé, et sur l'intérêt du travail – donc sur le souhait de rester ou de partir. Quelle part certains salariés peuvent-ils prendre eux-mêmes aux évolutions du travail, s'ils en sont plus ou moins exclus ?

Serge Volkoff : C'est sans doute une des inflexions que nous devrions apporter à notre programme de recherche – et nous envisageons cette inflexion. De spécialistes des relations âge/travail/santé, nous devrions sans doute évoluer vers une prise en compte des relations âge/emploi/santé. Ce qui nous amènerait, en échange, à promouvoir les questions du travail dans cet autre champ. Par exemple, lors du conflit sur le CPE, il est étonnant que l'on ait si peu posé la question des effets d'un tel contrat dans la vie même des collectifs de travail et la transmission des savoirs professionnels, si une partie des membres desdits collectifs allaient avoir une durée de présence indéfinie.

Anne-Françoise Molinié : Je voudrais ajouter que l'emploi long est plutôt un modèle masculin. Les parcours professionnels féminins sont plus hachés, avec davantage d'interruptions, de périodes de chômage ou de précarité, ce que nos recherches ont jusqu'ici peu pris en considération.

Gérard Cornet : Les recherches sur le « travail soutenable » intéressent beaucoup la Commission Européenne. J'ai assisté récemment à une réunion à Bruxelles, d'où de nombreux projets de recherche semblaient pouvoir ressortir. Parmi ceux-ci j'étais frappé de la réflexion d'un ergonome italien, qui disait qu'on n'éduque pas assez les salariés à l'attitude ergonomique dans leurs propres conditions de travail. Il citait l'exemple de l'incidence, sur l'état de la colonne vertébrale, de la position d'une employée devant un écran informatique, et de la fatigue que cela pouvait engendrer. Avez-vous fait des recherches dans ce sens ?

Serge Volkoff : Nous ne croyons pas, dans l'équipe, que ce soit la solution aux problèmes posés par les relations âge/travail. C'est un débat que l'on peut poursuivre, y compris avec ce collègue italien que tu viens de citer. L'ergonomie dont nous nous réclamons tend à considérer que l'activité des

opérateurs a ses raisons, et qu'a priori elle ne relève pas d'aberrations de comportement. Il peut leur être utile de savoir que tel geste risque de leur nuire davantage que tel autre, c'est une information dont il est bon qu'ils disposent. Qu'ils mutualisent des pratiques entre eux, et s'échangent des appréciations sur la façon de s'y prendre pour telle ou telle tâche, c'est très précieux. Mais partir de l'idée que la personne « ne s'y prend pas comme il faut » ne mène le plus souvent qu'à une stigmatisation, et prive de la possibilité d'interroger les déterminants de la situation de travail qui l'ont amenée à adopter cette « mauvaise » façon de faire.

Chapitre 2

LES APPROCHES DE LA SANTÉ AU FIL DE L'ÂGE ET DU TRAVAIL

Anne-Françoise MOLINIÉ, statisticienne au Créapt/CEE
Valérie PUEYO, maître de conférence Lyon II - ergonomiste
au Créapt/CEE

INTRODUCTION DE VALÉRIE PUEYO

Nous avons choisi de présenter ce que nous avons fait sur la thématique des âges, de la santé et du travail sous l'intitulé « *De la géographie à l'histoire ?* », en hommage à Catherine Teiger qui, dans le chapitre historique qu'elle a écrit dans « *Le travail au fil de l'âge* »² disait que la problématique âge-travail en était encore aux balbutiements, qu'on était en position de faire des approches de type géographique, c'est-à-dire de la cartographie et de la description, mais pas encore de l'histoire, c'est-à-dire pas encore à pouvoir donner des explications sur les processus sous-tendant les relations entre l'âge et le travail. Le point d'interrogation du titre, c'est pour se demander si on arrive aujourd'hui à dépasser le stade de la géographie pour commencer à pouvoir donner quelques éléments explicatifs des processus.

Une première partie introductive va présenter les modèles de la santé, du travail et du vieillissement qui ont présidé aux travaux du Créapt, notamment à partir d'un article écrit par Serge Volkoff et Antoine Laville pour la SELF en 1993³, qui se positionne par rapport aux modèles des relations entre l'âge, la santé et le travail et montre bien comment on va chercher à se décaler par rapport eux. Ils font le constat que lorsqu'on évoque la santé, on est très souvent dans un modèle « en creux » où la santé est définie par le fait qu'il n'y a « pas de déficiences, pas de restrictions de vie sociale, pas de misère économique », selon la définition de l'OMS. Quand on est dans ce modèle de la santé (qui n'est pas un modèle de la santé au travail), on appréhende les questions du vieillissement en termes de déclin et d'involution des capacités -organiques notamment-, et on se situe surtout dans le domaine du biologique. Dans ce modèle, le vieillissement renvoie au déclin des capacités fonctionnelles, et on craint une obsolescence des compétences ; on reste dans la sphère du biologique. On va alors s'intéresser aux dégradations, en termes de séquelles, d'accidents du travail, et de révélation des déficiences à travers l'exercice de l'activité professionnelle. Serge Volkoff et Antoine Laville constataient que cela restait dans une vision très déterministe - on occultait la part active du sujet, de l'opérateur -, et très biologique, laissant de côté la sphère cognitive, la sphère conative. On essaie de repérer du côté du travail des causes qui vont avoir un effet sur la santé, avec une vision souvent unicausaliste – on fait des liens entre une cause et un effet : du bruit => de la surdité professionnelle. Dans cette communication à la SELF, ils proposaient un autre modèle, même s'ils reconnaissaient que cela pouvait parfois être pertinent de traduire des choses en termes de pathologies professionnelles, de s'intéresser aux déficiences organiques. Ils posaient alors les questions de la santé et du vieillissement comme étant avant tout des processus, pas seulement des moments de

² Teiger, C. (1995). Penser les relations âge/travail au cours du temps. In J.C. Marquié, D. Paumès, S. Volkoff (eds) *Le travail au fil de l'âge*. Toulouse, Éditions Octarès, 15-72.

³ Laville, A., Volkoff, S. (1993). Age, santé, travail : le déclin et la construction. In Ramaciotti D., Bousquet A. (eds). *Ergonomie et santé, Actes du XXVIII^e congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française (SELF)*, Genève, 22-24 septembre 1993. Genève, UMTE / ECOTRA, XXIX-XXXV.

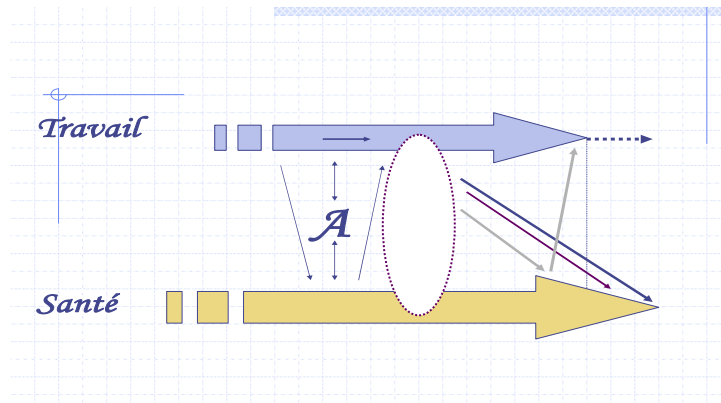
déclins mais aussi des moments de construction. Ce à quoi on va alors s'intéresser, c'est la maîtrise, les modes de gestion des déficiences mis en place par les opérateurs ; on retrouve du coup des histoires de stratégies qui intéressent les ergonomes, qui vont aller voir ce qui se passe dans le creuset de l'activité de travail, et comme on va s'intéresser à la question de la régulation et de la gestion, on va s'intéresser à la valorisation de l'expérience, au processus de maturation et de développement des compétences, et aussi à l'insertion des individus dans un rôle social et dans la réalisation du travail et de la santé au sein d'un groupe de travail. De ce fait, ils positionnaient un intérêt pour la santé et le vieillissement, pas seulement sous l'angle des déclin, mais avec ce double aspect de déclin et de construction dans lequel le travail va être aussi un révélateur et faire qu'au final, il y aura plutôt prédominance du déclin ou prédominance de la construction. En adoptant ce modèle, le souhait aussi est d'avoir une prévention non plus passive, où on identifie les altérations de la santé, mais une prévention active, où on cherche les conditions qui vont faire que l'on va pouvoir créer des moyens de travail, des organisations de travail, qui vont permettre aux gens de construire leur santé et leur vieillissement.

Cette inscription dans ces modèles n'arrive pas de manière isolée mais fait référence à d'autres modèles qui commençaient à sortir d'une vision unicausaliste des liens entre la santé et le travail, des modèles de combinaisons d'effets, de combinaisons de causes, avec des choses plus floues, des effets non spécifiques : on va alors s'intéresser aux questions de santé sous des aspects de maladies ou d'accidents du travail, mais aussi d'infra pathologies, de sources de troubles ou de gênes dans le travail, et à la souffrance au quotidien. On voyait aussi apparaître les travaux de C. Dejourné faisant référence aux difficultés de la vie psychique et sociale. La santé ne s'inscrivait pas uniquement dans la sphère biologique – comme l'indique par exemple une référence à une communication de C. Dejourné dans le même congrès de la SELF, qui parle du travail comme facteur de stabilisation du compromis que l'on peut faire avec la santé, ou bien de déséquilibre entre le travail et la santé. Du coup, la question de la santé s'est élargie à d'autres domaines que l'organique mais aussi à toute la sphère psychique – dont on reparlera plus tard. Ce qu'on tire de ce positionnement en termes de modèles, c'est ce double aspect de la santé et du vieillissement, avec ces volets de déclin et de construction, où la santé peut être facteur de difficulté ou au contraire facteur de facilitation dans le cadre du travail.

Je passe rapidement sur l'enjeu social fort que cela représentait à l'époque (cf. communication de Serge Volkoff dans ce séminaire) : il y a eu rencontre entre des évolutions démographiques, avec le vieillissement de la population active, et l'émergence de nouveaux modes de production, avec à la fois le maintien de contraintes de type machinique, de la pénibilité physique, et l'apparition de nouvelles conditions de travail, qui faisaient qu'il y avait discordance entre le vieillissement de la population active et les évolutions des systèmes de production. Ce contexte conduisait à mettre un enjeu social fort sur le développement de recherches qui insistent non seulement sur les déclin, mais aussi sur les aspects de construction, non seulement pour les vieillissants, mais pour toute la population, avec un enjeu important d'intégration de la diversité : il faut concevoir des situations de travail qui puissent être accueillantes et qui permettent à tout un chacun, quel que soit son âge, mais aussi son sexe, son parcours professionnel etc., de se construire au travail.

On a essayé de développer de plus en plus une approche diachronique de la santé avec l'idée qu'à la fois dans le domaine de la santé et du travail, il y a l'inscription du temps.

La santé démarre (c'est le sens du pointillé) avant même que l'on commence à travailler et se poursuit au-delà de la vie de travail, avec des relations multiples et qui se déroulent au fil du temps, des relations qui sont en partie médiatisées par l'activité de travail. Je ne vais pas développer ce schéma de manière détaillée parce que l'on va y revenir à travers différents exemples, soit à travers les approches quantitatives, soit à travers les approches qualitatives.



ANNE-FRANÇOISE MOLINIÉ

1. DES APPROCHES QUANTITATIVES

Au sein du Créapt, et dans le domaine de la santé au travail peut-être plus que dans d'autres domaines, on a développé des outils quantitatifs. Et on peut constater un certain nombre de décalages entre les outils quantitatifs, les domaines qui ont été explorés par cette voie, et des choses qui sont abordées par des travaux plus qualitatifs. C'est en fonction de ce constat que j'ai choisi de présenter les approches quantitatives en essayant de voir ce qui me semblait important, en quoi cela a évolué, et en quoi c'est parfois en décalage avec des travaux conduits sur le versant ergonomique.

Les limites de l'ergonomie

- ◆ « Myopie congénitale » vis à vis du temps (dynamique temporelle) et de l'espace (généralisation)
 - ne saisit pas la **dynamique des changements** du travail et des populations.
 - observation porte sur des opérateurs **sélectionnés**
 - Alors que **relations travail-santé se manifestent dans le temps** ; atteintes à la santé sont d'ordre probabiliste.
- ◆ Approche de la santé surtout d'ordre défensif : difficulté à traiter de la **construction de la santé** (processus se déroulant tout au long de la vie).
- ◆ Difficultés pour **interroger les travailleurs sur leur santé**

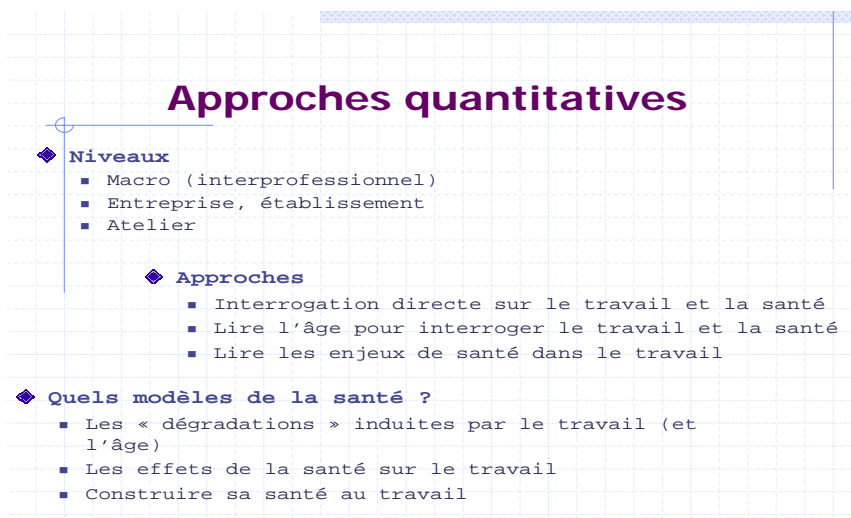
A.LAVILLE (1998). *Les silences de l'ergonomie vis à vis de la santé.*

Les approches quantitatives étaient d'emblée présentes dans le projet de création du Créapt. Il y avait un constat, qui a été bien écrit par Antoine Laville dans *Les silences de l'ergonomie vis-à-vis de la santé*⁴, que l'ergonomie a un certain nombre de limites. Antoine Laville parle de « *myopie congénitale* » de l'ergonomie, tout d'abord vis-à-vis de l'espace : c'est-à-dire qu'on examine finement des situations du travail mais qu'on a du mal à généraliser ; à cet égard, le fait que d'autres

⁴ in : Actes du colloque *Recherche et ergonomie*, Toulouse, février 1998 - <http://www.ergonomie-self.org/rechergo98/pdf/laville.pdf>

approches aident par exemple à essayer de comprendre en quoi les opérateurs que l'on observe peuvent être sélectionnés (ou pas) peut être intéressant, parce que l'ergonomie ne sait pas trop faire cela. D'autre part, fondamentalement, les relations âge-santé-travail se déroulent au fil du temps et l'ergonomie a du mal à saisir cette dimension diachronique ; et ce d'autant plus que les événements, notamment les événements d'atteinte à la santé en lien avec l'âge, sont plutôt d'ordre probabiliste, donc il faut des populations suffisamment nombreuses pour pouvoir les repérer.

Par ailleurs, l'ergonomie – disait Antoine Laville – a une approche de la santé surtout d'ordre défensif et a du mal à traiter de la construction de la santé. Il faisait l'hypothèse, (je ne sais pas s'il avait raison, on pourra en discuter) que les approches quantitatives peuvent être utiles dans la mesure où il s'agit de processus se déroulant tout au long de la vie. Il disait également que l'ergonomie a des limites pour interroger les travailleurs sur leur santé ; mais ça, est-ce que ça renvoie uniquement à du quantitatif... ce n'est pas sûr !

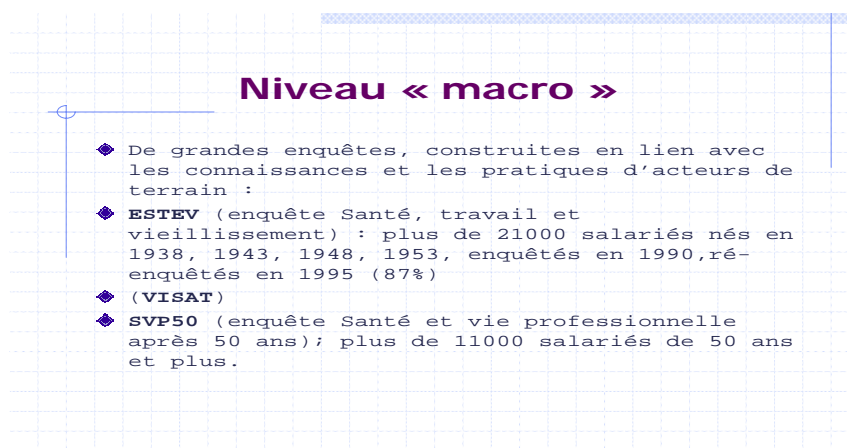


En tous cas, cette interrogation sur les limites de l'ergonomie fait que d'emblée, quand on a constitué le Créapt, on a cherché à :

- articuler différents niveaux d'approches : au niveau macro (inter-professionnel), des approches en entreprise, et des approches relativement fines (atelier, poste, chaîne, ligne de montage, etc.).
- développer des approches quantitatives à travers plusieurs modes d'investigation :
 - des approches par questionnaire, à partir de l'interrogation des personnes elles-mêmes sur leur travail et sur leur santé ;
 - des approches plus indirectes : il s'agit par exemple de ce que l'on a fait autour de la démographie du travail, où on a essayé d'utiliser des données d'âge en les interrogeant avec des préoccupations de travail et de santé ;
 - des approches dans lesquelles on a essayé, à partir d'analyses qui portent uniquement sur le travail, de lire, derrière le travail, des enjeux de santé.

Différents modèles de la santé sont à l'œuvre dans ces travaux. Un modèle « traditionnel » dans les approches quantitatives est celui de la dégradation de la santé induite par le travail et par l'âge. On a eu un peu plus de mal à traiter dans l'autre sens les effets de la santé sur le travail, mais on a essayé... ; et surtout, il s'avère très difficile de traiter de la question de la construction de la santé au travail à travers les approches quantitatives.

1.1. Au niveau macro



Pour cette présentation, je vais partir du niveau macro parce que finalement, c'est là où j'arrive à bien repérer des évolutions dans nos approches. On a participé à des grandes enquêtes, qui ont été construites en lien avec les connaissances et les pratiques d'acteurs de terrain et notamment avec les médecins du travail.

- Une première enquête se situe au début du Créapt : c'est l'enquête *ESTEV Enquête Santé Travail et Vieillesse* qui a été réalisée avec des médecins du travail auprès de plus de 21 000 salariés nés 4 années d'âge distantes de 5 ans et qui ont été enquêtés une 1^{ère} fois en 1990 et ré-enquêtés en 1995.

- Je ferai peu référence à VISAT qui est en gros la petite sœur d'ESTEV, avec un échantillon plus petit mais construit sur le même principe et des domaines d'investigation complémentaires nouveaux (cognitif). Mais notre investissement dans cette enquête a été moindre.

- Plus récemment, nous avons été fortement impliqués dans l'enquête *SVP 50 Santé et Vie Professionnelle après 50 ans*. Il ne s'agit pas cette fois d'une enquête sur le vieillissement, mais sur les salariés les plus âgés. C'est une enquête construite avec des médecins du travail, dans laquelle plus de 11 000 salariés âgés de 50 ans et plus ont été enquêtés, toujours par les médecins du travail.

Sur ce chemin entre ESTEV et SVP 50 je voudrais montrer un certain nombre de changements qui me semblent révélateurs de nos façons d'aborder les choses.

ESTEV a été l'occasion de quelques grands apports méthodologiques.

- D'une part, ça a affirmé le rôle central des médecins du travail à la fois comme concepteurs, comme enquêteurs et aussi pour exploiter l'enquête. Je pense que c'était une des premières fois où ça se mettait en place. C'est un acquis important, non seulement du point de vue de la production de connaissances mais aussi de la « production d'acteurs », donc à la fois dans le champ de l'intervention dans le domaine de la santé au travail et dans le champ scientifique.

- D'autre part, à l'occasion d'ESTEV, on a réfléchi à intégrer notre réflexion sur les mécanismes de sélection sur l'âge en lien avec la santé, y compris dans la constitution de l'échantillon : on a essayé de constituer un échantillon représentatif des hommes et des femmes nés 4 années d'âge (1938, 1943, 1948, 1953), mais avec la préoccupation de tenir compte de la diversité réelle des pyramides d'âge dans les entreprises, donc du fait que la population que voit chaque médecin est déjà « modelée ». Le choix de quatre années d'âge distinctes de cinq ans était en lien avec l'objet de l'enquête, le vieillissement, et un écart de cinq ans, d'après la littérature, semblait un intervalle permettant déjà de lire des effets de l'âge.

ESTEV – quelques apports (méthodo)

- ◆ Rôle central des médecins du travail comme concepteurs, enquêteurs, et pour exploiter l'enquête
- ◆ Réfléchir à la construction de l'échantillon en fonction :
 - De l'objet de l'enquête (4 années d'âge, distantes de 5 ans); réenquêtés après 5 ans.
 - du fait que la population est « modelée » (notamment par les caractéristiques du travail)? Au delà, réflexion critique sur les notions de « groupe de contrôle » en épidémiologie.

- Au-delà, ESTEV a été l'occasion d'avoir une discussion un peu critique avec les épidémiologistes par rapport aux notions de groupes de contrôle. En épidémiologie, on s'intéresse souvent à un groupe et on le compare à un autre qui serait « non exposé » par rapport au groupe « exposé ». Compte-tenu des réflexions qu'on avait sur les phénomènes de sélection, on a interrogé de façon plus argumentée la notion de « non exposé ».

- ◆ Aborder la santé à travers différents points de vue
 - Du salarié : auto-questionnaire « validé » (NHP), appréciation globale (échelle).
 - Du médecin : pathologies (actuelles et passées); douleurs osteo-articulaires; mesures (anthropométrie, pression artérielle..), examens médicaux (EFR, audiogramme, vision)

- Autre point important, c'est le choix d'aborder la santé au travail à partir de plusieurs points de vue. Dans ESTEV, le point de vue du salarié était abordé avec un auto-questionnaire « validé » (le Nottingham Health Profile) -même s'il n'avait pas été conçu tout à fait pour ces situations là-, portant sur des petites pathologies, des petits troubles, des difficultés de la vie quotidienne, et à travers une appréciation globale. Cette appréciation prenait la forme d'une échelle sur laquelle il fallait mettre une croix, un jugement du salarié sur son état de santé entre « très mauvais » et « très bon ». Puis on demandait un jugement des médecins, sur des pathologies actuelles ou passées, sur des douleurs - surtout des douleurs ostéo-articulaires-. Il y avait également des mesures : mesures anthropométriques, pression artérielle, examens médicaux (EFR, audiogrammes, visio-tests, etc.)

ESTEVE – quelques apports (résultats)

◆ La réflexion sur les mécanismes de sélection :

- Une question: comment repérer dans les écarts selon l'âge, une trace des mécanismes de sélection antérieurs ?
Un réseau complexe d'explications possibles: effets de sélection sur l'âge et/ou sur la durée ; différences de structure intergénérationnelle; effets d'époque.
- Typologie des contraintes de travail, au regard de leur évolution globale et de leur place dans les parcours des salariés des différents âge :
déclinantes / durables / stationnaires-sélectives.
- Articulation entre mobilité professionnelle et « parcours-travail »; différences hommes-femmes.

Au niveau des résultats, il me semble qu'on a avancé dans la réflexion sur les mécanismes de sélection. On s'est interrogés sur comment repérer, quand à un moment donné on a des écarts selon l'âge, une trace des mécanismes de sélection antérieurs, parce qu'il y a un réseau complexe d'explications possibles qui sont entremêlées : effets de sélection sur l'âge, mais peut-être aussi sur la durée d'exposition ; différences de structures inter-générationnelles notamment en termes d'activité, mais aussi effets d'époque, etc. ; toutes choses qui sont, 2 à 2, relativement liées et que l'on n'arrive donc que partiellement à démêler.

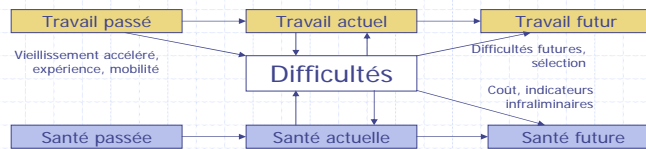
On a finalement construit une typologie des contraintes de travail au regard de leur évolution globale et de leur place dans les parcours des salariés des différents âges. On a qualifié les contraintes en trois grands types :

- des contraintes dites « déclinantes », qui déclinaient à la fois historiquement mais aussi en termes de proportion de salariés concernés à la même date dans les différentes générations enquêtées,
- des contraintes « durables » au niveau historique et durables pour les personnes - c'est à dire que quand on y est soumis, en général on n'en sort pas, on y reste,
- et des contraintes « stationnaires sélectives », c'est-à-dire qu'au niveau global, historique, elles se maintenaient en termes de proportion de salariés concernés, mais comme s'il y avait une rotation des gens qui étaient concernés, une sélection au fil du temps ou de l'âge.

On a également tenté - mais on n'est pas allé très loin - d'analyser l'articulation entre la place des contraintes de travail dans les parcours des gens et la mobilité professionnelle (au sens de changement de catégorie socio-professionnelle), avec une interrogation sur le fait qu'une mobilité professionnelle permet ou non de sortir de certaines contraintes de travail. Et on a constaté en particulier que ce n'est pas du tout la même chose pour les hommes et pour les femmes : c'est à dire qu'en gros, les mobilités professionnelles ascendantes permettaient aux hommes de sortir d'un certain nombre de contraintes de travail tandis que pour les femmes, même quand elles changeaient de CSP, elles n'échappaient pas aux caractéristiques de travail qu'elles avaient connues.

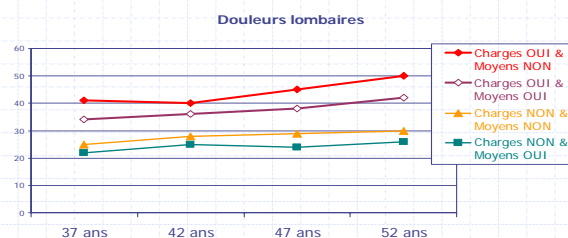
◆ **L'analyse des difficultés ou pénibilités ressenties dans l'activité de travail :**

- Sont en lien avec les caractéristiques du travail et celles de la santé, dans une articulation diachronique.



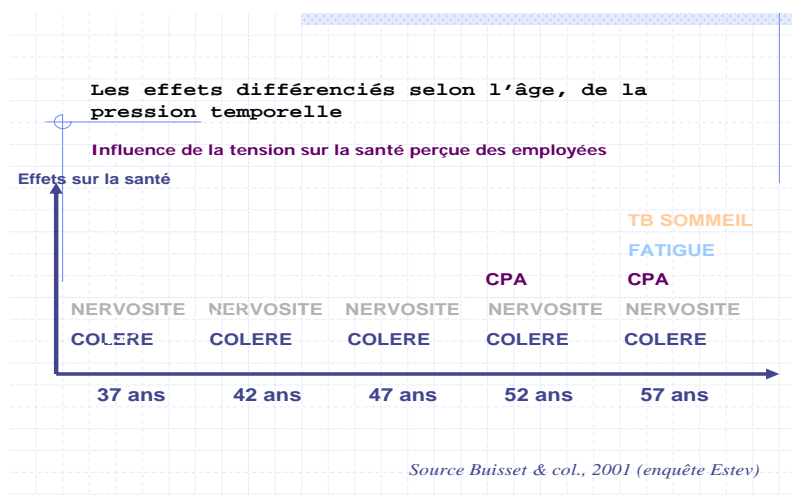
- Autre exploration autour d'ESTEV qui me semble importante dans la problématique âge-travail-santé, c'est qu'on a amorcé une analyse autour des difficultés dans le travail comme étant un des éléments de cette approche diachronique des relations entre le travail et la santé. Je ne vais pas développer ce point que vous pouvez retrouver dans l'article qu'on a fait sur les difficultés aux gestes précis⁵.

◆ **Rôle central des dimensions organisationnelles du travail dans les liens travail-santé**

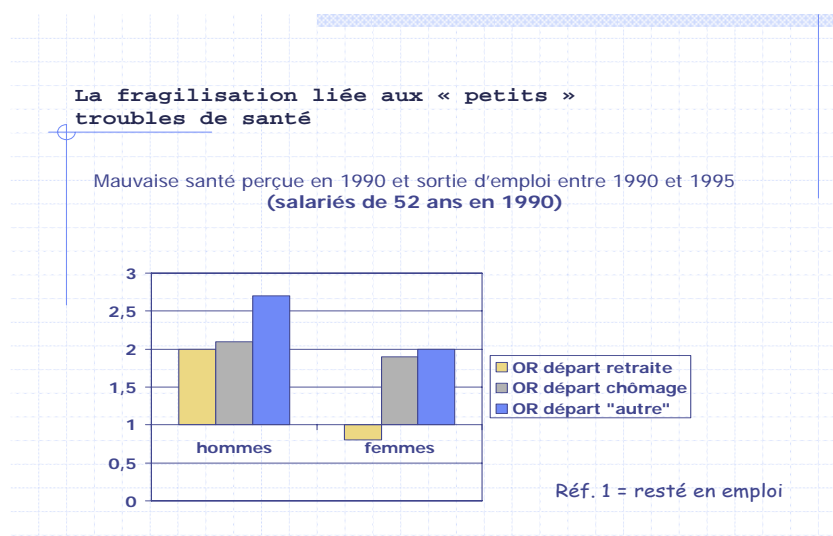


- ESTEV nous a également permis de sortir d'une approche un peu mécanique, d'une vision causaliste assez restrictive qu'il y avait dans certains travaux d'épidémiologie et qui concevait l'analyse des liens entre travail et santé comme l'identification de « facteurs de risque » dont on allait essayer de mesurer les conséquences sur la santé. Par rapport à ce raisonnement, ESTEV a permis de bien mettre en évidence le rôle de toutes les dimensions organisationnelles. Je vous montre ici l'effet sur les douleurs lombaires du fait d'avoir à porter des charges lourdes, selon qu'on a - ou non- « les moyens pour faire un travail de qualité » et on voit que cette variable est tout à fait essentielle. Donc ça complexifie un petit peu plus les relations entre le travail et la santé en montrant l'importance de ces dimensions organisationnelles.

⁵ Volkoff S., Laville A., Molinié A.F., Maillard M.C., 1997. Effectuer des gestes précis dans le travail : est-ce plus difficile avec l'âge ? Une approche statistique. *Le Travail Humain*, tome 60, n°1/1997, 33-59



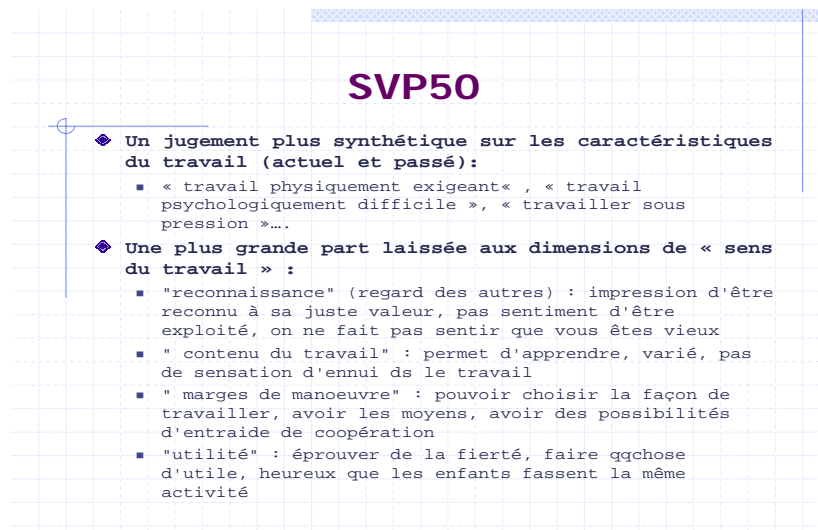
- Un autre résultat important d'ESTEV concerne les effets différenciés selon l'âge de la pression temporelle. Je vous montre ici l'influence de la tension sur la santé perçue des employées administratives aux différents âges : à 37 ans le fait d'être sous tension (au sens de Karasek) augmente la probabilité de colère, irritabilité et de nervosité ; aux âges plus élevés, on a aussi une augmentation de consommation médicale (psycho-actifs) et à 57 ans vient s'ajouter un accroissement des troubles du sommeil et de la fatigue. Donc on a commencé à bien mettre en évidence avec ESTEV qu'il peut y avoir des effets différenciés selon l'âge de certaines caractéristiques du travail.



- L'enquête a été renouvelée 5 ans après, auprès des mêmes personnes. On a ainsi pu montrer que les petits troubles de santé repérés à une date donnée pouvaient être source de fragilisation, y compris au niveau de l'emploi. Entre 52 ans et 57 ans (donc avant l'âge de la retraite), ceux qui avaient signalé une mauvaise santé perçue en 1990, ont une probabilité d'être sortis de l'emploi cinq ans après (toutes choses égales par ailleurs), nettement plus élevée que ceux qui se percevaient en meilleure santé.

- ESTEV a aussi été l'occasion de montrer l'intérêt de combinaisons d'analyses qualitatives et d'analyses quantitatives comme pouvant renseigner sur la perception même du travail. C'est un travail que j'avais fait pour donner du sens à certaines discordances dans les réponses des salariés à deux enquêtes successives, par analyse statistique mais aussi par retour auprès de personnes enquêtées, en lien avec les médecins du travail enquêteurs. Finalement analyser ces jugements et ces déjugements des salariés pouvait aider à comprendre comment se transforment les perceptions des

personnes sur leur situation de travail et que ça pouvait parfois aussi avoir un rapport avec leur santé⁶.

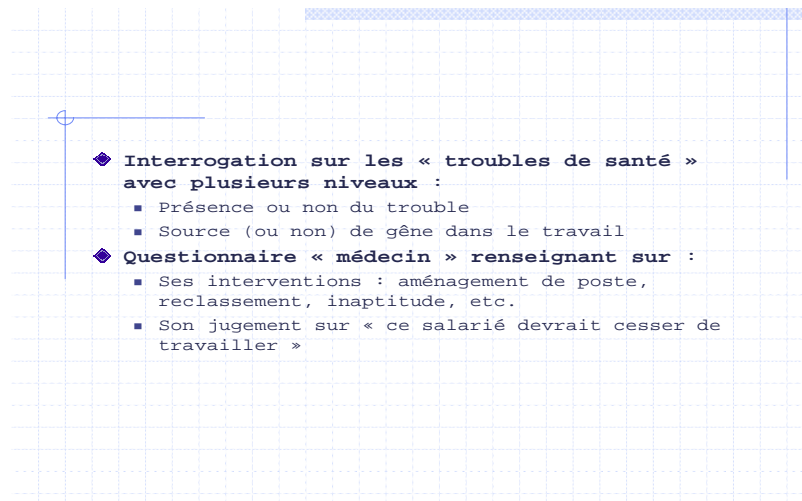


Plusieurs des enseignements d'ESTEV ont été intégrés dans la réflexion sur SVP 50. Mais SVP 50 est quand même une enquête assez différente ; elle porte sur un plus grand nombre de domaines, et, en ce qui concerne le travail, on a utilisé un mode de recueil plus synthétique, avec des questions comme, par exemple, « est-ce que vous avez ou avez eu dans le passé un travail physiquement exigeant » ? De même, on n'a pas détaillé les différents éléments de la contrainte temporelle, on s'est attachés beaucoup plus au jugement que porte globalement la personne qui la vit : « travaillez-vous sous pression » ?

SVP 50 fait aussi une part plus grande aux dimensions de « sens du travail » : des choses de l'ordre de la reconnaissance, c'est à dire le regard des autres, l'impression d'être reconnu à sa juste valeur, ne pas avoir le sentiment d'être exploité, on ne vous fait pas sentir que vous êtes vieux, etc. Il y a aussi plus d'interrogations sur le contenu du travail : le travail permet d'apprendre, le travail est varié, la sensation d'ennui dans le travail, etc. On a repris des questions sur les « marges de manoeuvre » déjà présentes dans ESTEV, telles que pouvoir choisir la façon de travailler, avoir les moyens de faire un travail de qualité, avoir des possibilités d'entraide, de coopération, etc. Et on a introduit toute une série de questions sur le sentiment de faire quelque chose d'utile, d'éprouver de la fierté du travail bien fait, etc. ; et des questions reprises de l'enquête *Bonheur et Travail* sur l'implication dans le travail ou être heureux si ses enfants faisaient la même activité que soi.

On a donc élargi cette dimension subjective du rapport au travail, et on a pu montrer que ça avait beaucoup de liens avec la santé. Je pense que c'est un des domaines où on est un peu en décalage avec la façon d'aborder la santé dans les études plus dans le champ de l'ergonomie.

⁶ Molinié, A.-F., 2003. Interroger les salariés sur leur passé professionnel : le sens des discordances. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 51, 589-605.



Dans SVP 50, l'interrogation sur les troubles de santé a été enrichie par une question sur le fait qu'un trouble peut être –ou non- source de gêne dans le travail. La gêne dans le travail, ça peut dépendre de la nature du problème de santé, de sa gravité, mais aussi des caractéristiques du travail. Ça ouvre un champ d'investigation qu'on n'avait pas vraiment exploré : travailler avec des troubles de santé, dans quelles conditions, et comment ça se passe ?

On a élargi également par un « questionnaire médecin » qui me paraît important parce qu'il s'adresse non seulement au médecin comme renseignant sur les pathologies, parce que c'est son boulot de parler de pathologies ; mais aussi au médecin en tant qu'acteur de la santé au travail qui parle de ses interventions : par exemple, comment il s'est débrouillé avec les possibilités d'aménagement de poste, comment il fait avec les histoires de restrictions d'aptitude ou pas, d'inaptitude, etc. Et finalement, entre l'état de santé du salarié et la situation de travail dans l'entreprise, les possibilités de transformation, etc., on a sollicité son jugement sur le fait que « le salarié devrait ou non cesser de travailler », indépendamment du jugement d'aptitude. Je pense que ça, c'est une transformation importante de notre façon d'aborder la santé et de travailler avec les acteurs de terrain que sont les médecins du travail.

Je voulais mentionner au passage aussi autre chose qui renvoie en partie à ESTEV, en partie à SVP 50, mais aussi à VISAT, c'est que les frontières entre les questions de santé et de travail sont de plus en plus brouillées ; on a des interrogations hybrides sur ce que l'on a qualifié de « santé-travail », globalement. Ce sont des questions du type de celle que j'ai exploitée dans l'enquête VISAT « vous sentez-vous capable d'occuper votre emploi actuel jusqu'à la retraite » qui est une question qui parle à la fois de santé et de travail, de même que la question que j'évoquais précédemment « seriez-vous heureux que vos enfants s'engagent dans la même activité professionnelle que vous ? ». C'est aussi une évolution importante du point de vue de notre approche des questions de santé.

1.2. Au niveau des entreprises

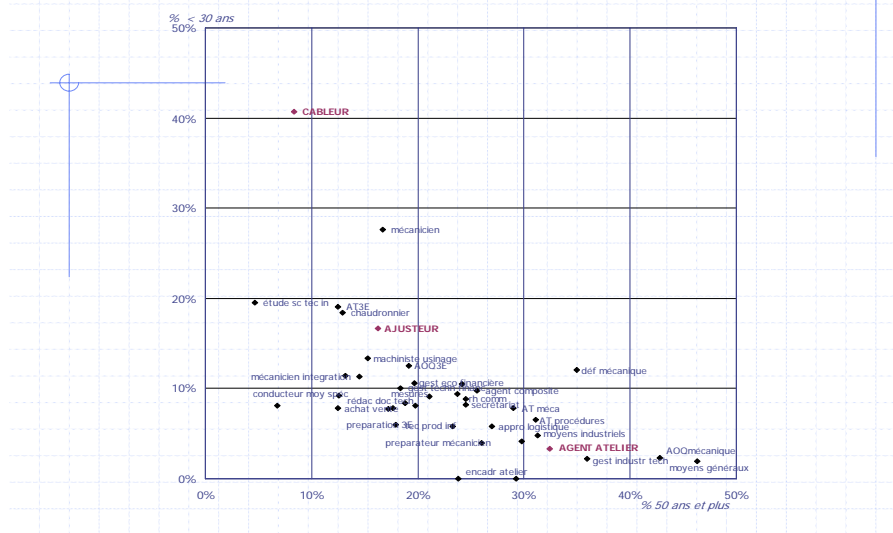
Au niveau des entreprises, je pense qu'un des apports de nos travaux a été d'articuler plusieurs niveaux d'approche.

Plusieurs niveaux, plusieurs approches

Niveau	Type d'approche	Méthode
Entreprise	Analyse démographique par emploi	Analyse des structures d'âge sur 3 ans
Un établissement	Analyse démographique (280 opérateurs)	Structures d'âge ; projections à 5 et 10 ans
	Analyse approfondie du travail d'assemblage (une vingtaine d'opérateurs)	Analyse d'activité sur tous les postes Entretiens
	Analyse plus sommaire ensemble des secteurs d'assemblage (260 personnes)	Grille d'analyse des postes Entretiens agents de maîtrise et opérateurs
Ensemble des établissements	Analyse sommaire des postes d'assemblage	Grille d'analyse des postes Entretiens
d'assemblage	Enquête sur les pb articulaires	Médecins du travail

J'en montre un exemple, celui des études menées à l'Aérospatiale, où il y a eu des analyses démographiques à la fois au niveau de l'ensemble de l'entreprise, donc sur tous les métiers, et au niveau d'un l'établissement ; des analyses approfondies (en ergonomie) sur un ensemble de poste de travail d'assemblage d'un établissement ; puis une généralisation à l'ensemble des secteurs d'assemblage à l'aide de grilles d'analyses, construites à partir des analyses approfondies mais bien sûr beaucoup plus sommaires ; et en parallèle, une enquête avec les médecins du travail sur les problèmes articulaires dans les secteurs d'assemblage. Je vais vous présenter très rapidement ce que cela produit d'articuler plusieurs niveaux.

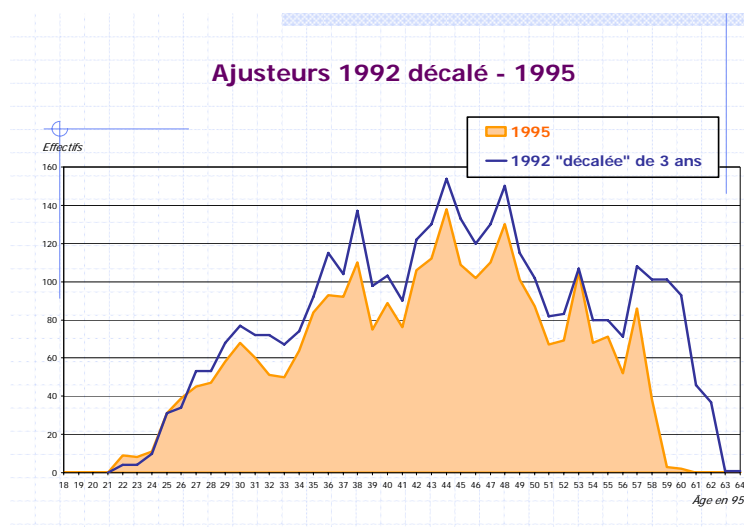
Une « cartographie » des âges des métiers



Ce graphique, dit « triangulaire », permet de décrire la diversité des âges. Il permet notamment de situer le métier des ajusteurs, comme un métier où il y a peu de jeunes, peu d'âgés, mais beaucoup de personnes qui ont entre 30 ans et 50 ans. C'est donc probablement un métier qui va vieillir. Donc, 1^{er} niveau, on décrit le panorama des âges de cette entreprise.

Si on prend maintenant les pyramides d'âges détaillées, on peut regarder ce que seraient devenues les structures d'âge si tous les ajusteurs qui étaient là à une date donnée (1992) étaient encore là quelques années après, et comparer à la structure d'âge réellement observée à cette date. On se rend

compte qu'en gros ce sont à peu près les mêmes qui sont là 3 ans après, un peu moins nombreux parce qu'il y a eu des baisses d'effectifs. C'est donc bien un métier qui est en train de vieillir.

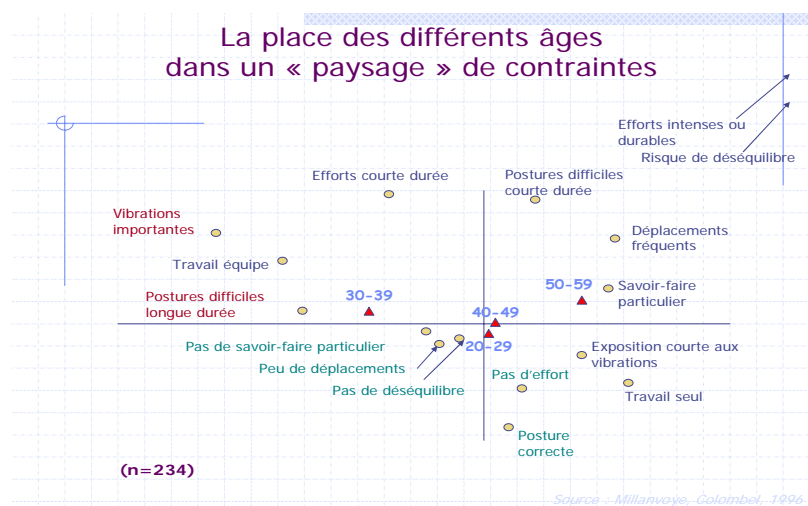


Mais dans ce contexte, il y a aussi des régulations qui se passent au sein des collectifs de travail. Les analyses fines montrent par exemple qu'au sein d'une équipe, il y a des régulations informelles qui permettent de mettre à l'abri les plus âgés- qui ne sont pas forcément très âgés-, alors que les plus jeunes se retrouvent finalement sur les opérations qui cumulent des contraintes posturales et des contraintes de temps.

Un exemple de régulation collective des contraintes (équipe d'assemblage avions)

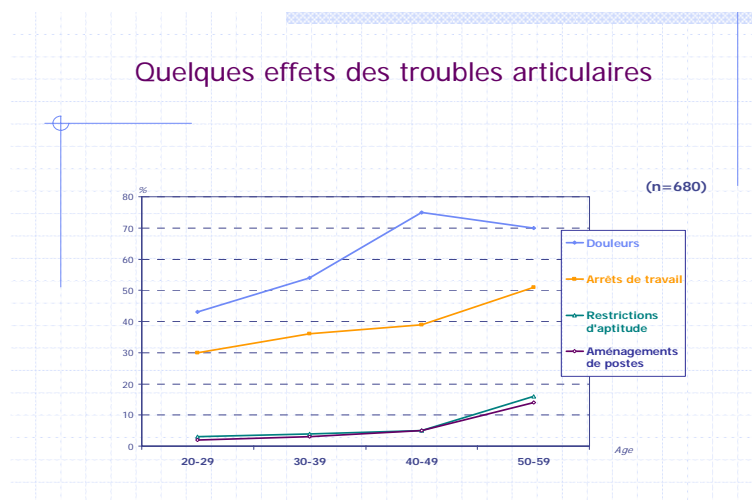
	Exigences posturales	Principalement debout	A genou, accroupi, debout-plié
Exigences temporelles			
Prise en charge barque, premières opérations		OP1 56 ans OP2 51 ans	OP8 40 ans
Opérations suivantes, jusqu'à livraison		OP5 47 ans	OP6 27 ans OP7 41 ans OP3 29 ans OP4 24 ans

Quand on va regarder au niveau de l'ensemble des postes d'assemblage avec une grille d'analyse plus sommaire, on se rend compte que les régulations à ce niveau sont un peu différentes de ce qu'on avait vu au sein d'une équipe. Je vous le présente ici sous forme de résultat d'une analyse des correspondances multiples. C'est une façon de dresser un paysage de conditions de travail des ajusteurs avec pas mal de variables (les variables dites « actives » sont les variables de travail), sur lequel on a projeté les âges.



Les 20-29 ans et les 40-49 ans apparaissent vers l'origine des axes, c'est-à-dire, répartis à peu près également du point de vue de toutes les caractéristiques du travail prises en compte. Dans les situations les plus difficiles - qui dans ce type de métier sont les postures difficiles maintenues sur longue durée ou des vibrations importantes-, on trouve non pas les plus jeunes, contrairement à ce que l'on voyait dans l'équipe, mais ceux qui sont dans la tranche d'âge au dessus, les 30-39 ans. Parce que les plus jeunes, globalement, sont mis sur des parcours où ils peuvent aller sur les nouveaux avions où il y a un peu moins ce type de postures ; et on prend plus soin d'eux parce qu'ils sont relativement peu nombreux. Et finalement, ce sont les 30-39 ans qui sont sur-exposés. À cette époque-là, les plus âgés (50-59 ans) sont quand même un petit peu mis à l'abri des contraintes les plus lourdes, même si les postes qu'ils occupent ne sont pas pour autant « doux » ; mais ils sont plus isolés - donc avec moins de rigidité temporelle-, faisant appel à des savoir-faire spécifiques, etc.

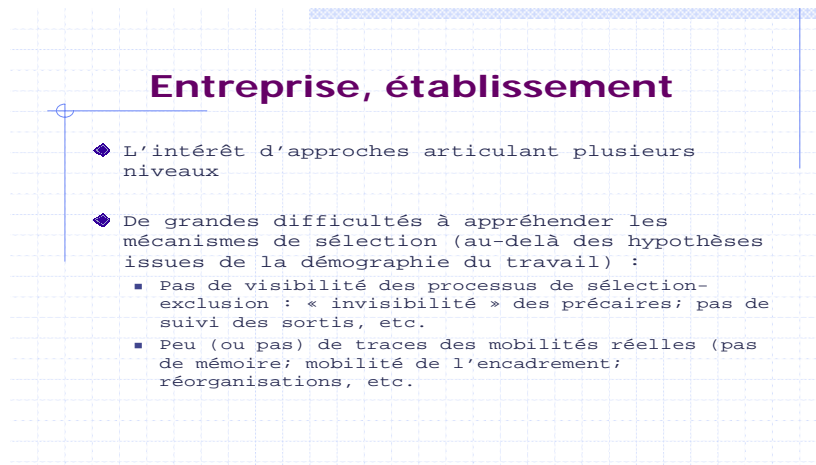
Ce constat peut être mis en perspective avec les analyses démographiques précédentes. C'est intéressant voir comment l'articulation des différents niveaux d'analyse permet de produire des interrogations sur la pérennité de ce type de régulations. On était dans un contexte où les classes d'âge les plus nombreuses étaient encore les 40-49 ans ; les 50-59 ans n'étaient pas si nombreux que ça, donc on pouvait encore les mettre à l'abri. Est-ce que ce sera le cas quand ils vont être plus nombreux ? Et que va-t-il se passer pour les 30-39 ans qui ont été sur-exposés et qui sont sur des postes sur lesquels on n'affecte pas les plus jeunes ? Dans quelles conditions vont-ils vieillir ?



Les analyses qui ont été faites avec les médecins du travail sur les troubles articulaires confirment que les troubles articulaires augmentent avec l'âge, mais jusqu'à 40-49 ans et baissent un peu après 50 ans. Comment expliquer cette baisse ? C'est notamment parce que se mettent en place un certain nombre de régulations, soit sous forme d'aménagement de poste, soit de restrictions d'aptitude, mécanismes dont on peut craindre la remise en question avec le vieillissement de cette population – c'est à dire avec des effectifs appelés à grossir dans les tranches d'âges les plus élevées.

Je voulais juste vous montrer sur cet exemple l'intérêt de l'articulation entre différents niveaux et modes d'approches et le fait que ça produit des informations dont on ne dispose pas quand on s'intéresse à un seul de ces niveaux.

1.3. À DES NIVEAUX PLUS FINS



Au niveau d'une l'entreprise, d'un établissement, ou à des niveaux plus fins, on a rencontré beaucoup de difficultés pour appréhender les mécanismes de sélection et aller au-delà des seules hypothèses qui sont issues de la démographie du travail et de l'analyse des structures d'âges. On n'a donc quasiment aucune visibilité des processus de sélection-exclusion, exclusion qui peut avoir lieu à travers des sorties pour diverses raisons, notamment parce qu'il y a des précaires qui tournent. Et les précaires sont le plus souvent invisibles dans nos analyses quantitatives en entreprise parce qu'ils ne sont pas dans les fichiers (au moins les intérimaires), parce qu'ils bougent beaucoup, etc. On les rencontre éventuellement dans les études de terrain parce qu'ils sont présents sur les postes, mais dans le quantitatif on a beaucoup de mal à les prendre en compte. On n'a pas de suivi des gens qui sortent et on a peu ou pas de traces des mobilités réelles. On a essayé plusieurs fois, par interrogation de l'encadrement de proximité, de savoir qui part de quel poste, à quel âge, pourquoi, pour aller d'où à où, etc. C'est une question centrale si on veut étudier les questions de sélection, et concrètement on s'est cassé les dents pratiquement tout le temps ; parce qu'il n'y a pas de mémoire, parce que l'encadrement bouge tout le temps, parce que l'on y va une semaine et que ce n'est pas le même chef d'équipe que la semaine d'avant, parce qu'il y a des réorganisations permanentes. Il n'y a pas d'outil tout fait et on n'a encore jamais réussi à en construire un avec les acteurs de terrain.

Un des rares exemples un peu aboutis, c'est Olivier Gonon dans un hôpital qui a réussi à faire quelques petites analyses de mouvements mais c'est vraiment très rare et on a toujours du mal à le faire⁷.

C'est une des raisons qui a conduit à réfléchir à la construction, en lien avec les médecins du travail, d'un outil de suivi des relations âges-santé-travail. Dans une entreprise, on a mis en place avec eux

⁷ Gonon, O., Delgoulet, C., Marquié, J-C., 2004. Âge, contraintes de travail et changements de postes : le cas des infirmières. *Le Travail Humain*, vol.67, n°2, 115-133.

un observatoire qui s'appelle EVREST ; c'est un recueil de données sur le travail et la santé, pour suivre les évolutions, aider à prendre des décisions, etc. Je n'ai malheureusement pas le temps d'entrer dans le détail. C'est un outil léger, reposant sur un questionnaire sur un recto-verso, avec l'idée de suivre tous les salariés (ou un échantillon) de manière durable. Les premiers résultats longitudinaux montrent que même sur une période d'un an, on peut avoir des résultats intéressants : on a ainsi pu montrer à la fois une intensification du travail, repérée par différents indicateurs de pression temporelle, et des conséquences en termes de santé qui sont un peu complexes, avec par exemple, plus de fatigue, anxiété, lassitude, nervosité, mais par contre pas d'aggravation (et parfois même une amélioration) dans le domaine des troubles ostéo-articulaires. Juste pour donner une idée du fait que ça permet de produire des analyses intéressantes, nuancées, permettant de renvoyer des questions ou de développer des investigations plus précises, et dans tous les cas, de contribuer à la réflexion dans l'entreprise sur les effets de l'intensification du travail sur la santé.

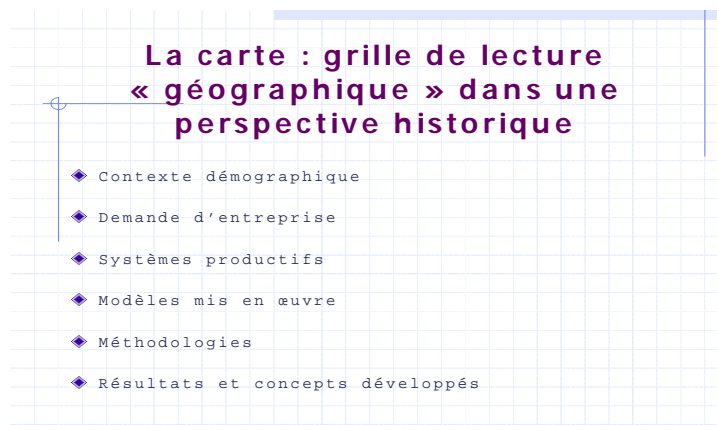
Donc en résumé, sur cette partie du quantitatif, et pour passer la main à Valérie sur le qualitatif, je dirais que l'on a des approches et modèles qui sont parfois en décalage au sein du Créapt. Je pense que notamment, on est allés un tout petit peu plus loin avec les outils quantitatifs (paradoxalement) sur la place de la subjectivité, des questions de sens du travail dont on a pu mesurer même les liens forts avec la santé et la sortie d'emploi, tandis qu'en ergonomie c'est un peu compliqué de s'emparer de ces questions. On a également commencé à s'interroger sur comment travailler avec des troubles de santé ; et on a forgé quelques outils d'interrogation sur les parcours, la caractérisation des générations, avec la forte différenciation entre hommes et femmes ; questions qu'on a plus de mal à traiter jusqu'à présent dans les travaux de terrain en ergonomie.

Par ailleurs, je pense qu'on a une articulation différente avec les questions de transformation : à travers les outils quantitatifs, on a essayé d'identifier les difficultés passées, présentes et futures éventuelles mais on a du mal à saisir les ressources qui sont présentes (ou non) au sein des collectifs de travail. Par contre, on est de plus en plus amenés à réfléchir à la production de connaissances en lien avec la place et les marges de manœuvre des acteurs de la santé au travail, principalement les médecins du travail. De plus en plus on réfléchit à la fois à la construction des chiffres et en même temps à la place des acteurs qui vont le porter, à la capacité de déplacement et d'enrichissement des relations avec les salariés qui se nouent quand on utilise ce type de questionnaires, à l'élargissement du champ d'intervention des médecins du travail quand ils se mettent à s'intéresser aux questions d'itinéraires, de construction des compétences et au fait que ça crée aussi de nouveaux espaces de rencontre et de confrontation entre les différents acteurs au sein de l'entreprise.

VALÉRIE PUEYO

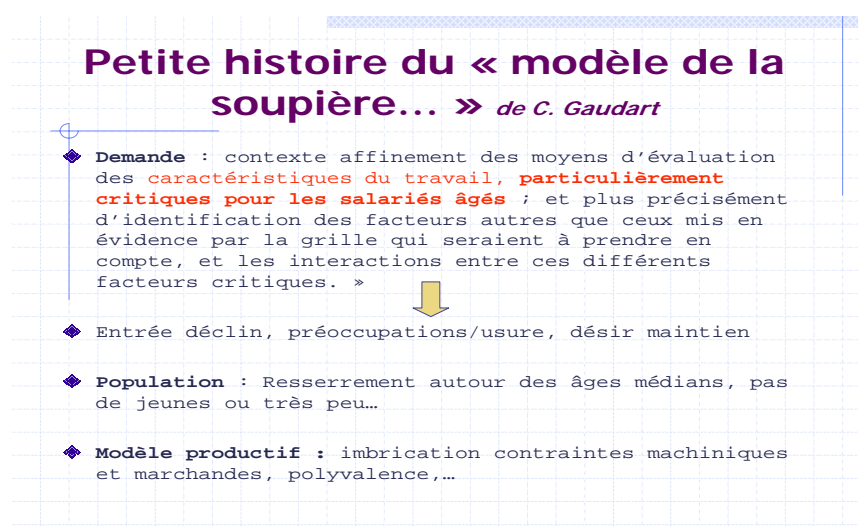
2. PETIT ESSAI DE GÉOGRAPHIE QUALITATIVE

Cette partie repose sur un examen des différentes interventions conduites au Créapt avec une grille de lecture : quelles sont les demandes qui nous sont adressées ? Comment nous sont-elles posées en termes de santé ? Sur quels modèles sommes-nous ? Quelles sont les populations concernées ? Quels résultats et quelles méthodologies ?



2.1. Petite histoire du modèle de la soupière....

Je suis partie d'une des premières interventions, conduite par Corinne Gaudart, qui a contribué à créer un nouveau modèle sur les relations entre l'âge, le travail et la santé, le modèle de la « soupière ».



La demande émane d'une grande entreprise automobile française : il y a une population vieillissante, peu de jeunes embauchés, et des conditions de travail à la chaîne, c'est-à-dire de fortes contraintes de temps de type machinique – voir ce que racontait Serge Volkoff dans ce séminaire sur la montée des contraintes de temps au niveau marchand et l'arrivée du client sur la chaîne avec la diversification, les enjeux de qualité, – et l'entreprise se pose des questions par rapport à des méthodologies qu'elle a pu développer de profils de postes ; il s'agit d'apporter un regard un peu distancié par rapport à cette grille d'analyse et aux caractéristiques du travail qui seraient critiques vis-à-vis des salariés vieillissants. Cette demande pose des questions en termes d'âge/ travail/ santé avec des modèles qui sont plutôt du côté du déclin et de l'usure. Le travail de Corinne Gaudart a été d'apporter aussi des éléments relatifs à la construction. Plutôt que de lister les déclins fonctionnels et biologiques des opérateurs sur les chaînes de montage, elle s'est intéressée à la façon dont les opérateurs géraient, régulaient, dans le cadre de leur activité, comment ils faisaient face aux exigences sur les chaînes de montage, quel coût cela avait pour eux, et quelles stratégies de compensation et d'adaptation ils pouvaient mettre en place. Il s'agit là d'une demande sur un versant santé – vieillissement plutôt orientée vers l'usure, et où on a fait basculer les questions du côté de la construction.

Petite histoire du « modèle de la soupière... » de C. Gaudart

- ◆ **Modèles** : Comment les vieillissants **font face** aux exigences, à quels coûts ? Quelles stratégies de compensation des déficiences, d'adaptation ?
- ◆ **Méthodologie** : micro et analyse polyvalence et formation, des opérateurs d'âges divers (expérience)
- ◆ **Résultats et concepts** :
 - des stratégies qui permettent de tenir plusieurs objectifs prod, qualité, **préservation** de la santé pour augmenter les **marges de manœuvre**, qui passent par du dégagement de **temps**
 - qui reposent sur des habiletés sensori-motrices et organisationnelles
 - des compromis fragiles et labiles : la polyvalence
 - **Le lien avec l'organisation du travail, le dépassement des aspects physiques**

Quels résultats et quelle méthodologie ?

En plus d'un volet plus traditionnel d'analyse de l'activité de travail (film et entretien avec les opérateurs), un outil de suivi de la polyvalence a été exploité en lien avec Anne-Françoise Molinié. Il y avait dans l'entreprise des hypothèses assez fortes sur le fait que la polyvalence était problématique et que les âgés n'étaient pas polyvalents parce qu'ils n'étaient pas motivés et plus en capacité d'apprendre des nouvelles choses sur les postes. Mais il y avait aussi des enjeux en termes de santé qui expliquaient ce constat. Sur le plan méthodologique, c'est un niveau d'analyse un peu différent de ce qu'on développait à l'époque en ergonomie.

En termes de résultats, Corinne met en évidence qu'il y a des stratégies mises en œuvre par les opérateurs qui poursuivent divers objectifs : tenir la qualité, tenir le rythme de production, et, parmi ces objectifs, les opérateurs verbalisent aussi des choses en termes de préservation de la santé, notamment en lien avec les enjeux de maîtrise du temps, pour augmenter les marges de manœuvre et pouvoir tenir dans ce type de situation de travail. Ces stratégies peuvent se mettre en place parce que les opérateurs développent des habiletés sensorimotrices, mais aussi des habiletés organisationnelles, habiletés qui sont remises en question par l'organisation de la polyvalence. Ce qui était intéressant, c'est qu'on allait au-delà des déclin physiques. Même sur des travaux peu qualifiés, il y avait des aspects reliés à la construction de sa santé et à la mise en place de stratégies pour arriver à tenir et à être en santé, en lien avec des aspects organisationnels.

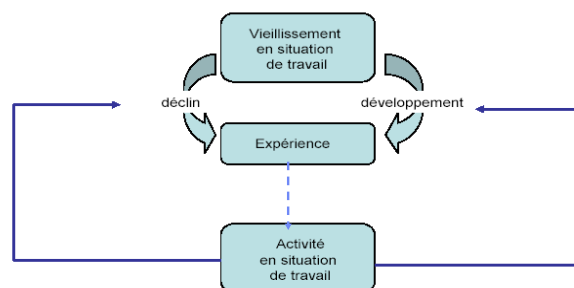
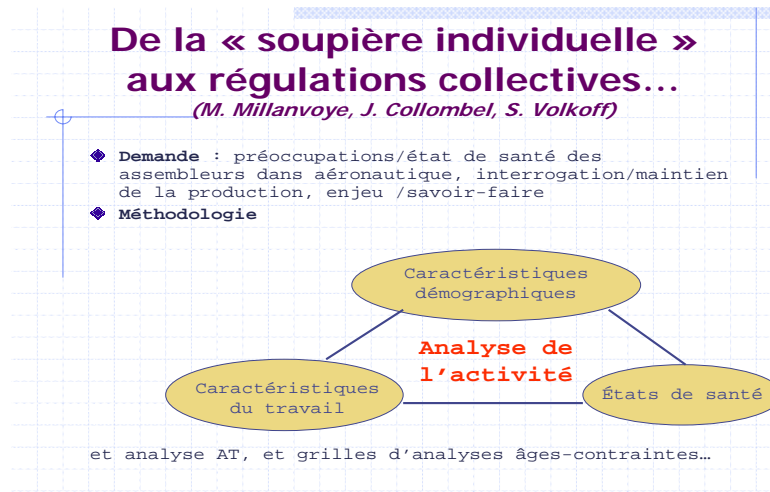


Figure 1 : Les relations entre le vieillissement, le travail et l'expérience (Gaudart, 2000)

Voilà la fameuse « soupière », où l'important est de dire que l'expérience mise en œuvre par les gens au fur et à mesure de leur avancée en âge est aussi une expérience de leurs propres déclin ; et c'est ce qui explique les stratégies différenciées entre des opérateurs d'âges divers⁸.

Il s'agit d'une situation (chaîne de montage), avec des gens en amont et en aval, mais c'est quand même une situation de travail très parcellisée, sorte d'épreuve individuelle pour tenir le coup, même s'il y a des choses qui s'inscrivent dans des équipes et dans des collectifs.



De la soupière individuelle aux régulations collectives

Une intervention dans une grande entreprise de l'aéronautique, par Michel Millanvoye (Créapt) et James Collombel (ergonome interne) – avec S. Volkoff –, a permis de dire des choses sur ce qui se joue au niveau des régulations collectives.

La demande partait d'une préoccupation sur l'état de santé des ajusteurs et des enjeux de transmission des savoir faire. On est dans une entreprise avec des compagnons, un fort niveau de qualification, et on s'interroge par rapport au vieillissement de la population : est-il possible de faire de la production, de faire de la qualité, et de tenir le savoir faire ?

Sur le plan méthodologique, on a investigué des choses avec différents outils à différents niveaux, avec de l'analyse de l'activité, mais aussi des caractéristiques démographiques et des données santé obtenues grâce à la collaboration des médecins du travail⁹.

⁸ Gaudart, C., 2000. Conditions for maintaining ageing operators at work – a case study conducted at an automobile manufacturing plant. *Applied Ergonomics*, vol.31, issue 5, october 2000, 453-462.

⁹ Millanvoye, M., Colombel, J. (1996). Age et activité des opérateurs dans une entreprise de construction aéronautique. In R. Patesson (ed), *Intervenir par l'ergonomie. XXXI^e Congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française*. 11, 12, 13 septembre 1996, Bruxelles. Vol.2, 39-46

... aux régulations collectives

(M. Millanvoye, J. Collombel, S. Volkoff)

- ◆ **Résultats** : Répartitions des tâches au sein des équipes en fonction des exigences physiques & temporelles,

Exigences posturales Exigences temporelles	Principalement debout	A genou, accroupi, debout-plié
Prise en charge barque, premières opérations	OP1 56 ans OP2 51 ans	OP8 40 ans
Opérations suivantes, jusqu'à livraison	OP5 47 ans	OP6 27 ans OP7 41 ans OP3 29 ans OP4 24 ans

- ◆ L'importance du temps,
- ◆ Interrogations/usure prématurée et conditions de réalisation de cette régulation...
- ◆ Apport du macro pour repositionner globalement les actions et les populations « exposées »...

En termes de résultats : on voit qu'au sein des équipes il y a des répartitions de tâches qui se font selon les exigences physiques (postures) et temporelles du travail. Dans cette situation, comme dans celle évoquée précédemment, la question du temps est tout à fait centrale et stratégique, celle de pouvoir jouer sa santé et se maintenir en santé en lien avec la pression temporelle. Ce schéma a aussi conduit à s'interroger sur la surexposition d'opérateurs d'un groupe d'âge par rapport à d'autres : est ce que le maintien en santé des plus âgés ne se fait pas aux dépens des plus jeunes opérateurs ? L'intérêt de l'usage d'autres outils d'analyse à des niveaux macro ou méso a permis de confirmer qu'il y avait la question des plus jeunes et des plus âgés, mais que dans d'autres situations de travail, on voyait que des classes d'âge intermédiaires pouvaient être aussi exposées et qu'il fallait être très attentif à ce qui sortait de l'analyse micro de l'activité, et ne pas le déconnecter d'autres niveaux d'analyse.

On a donc mis en évidence que des régulations pouvaient se mettre en place au niveau du collectif, avec à la fois des effets positifs en terme de santé mais aussi une distance critique à avoir en se disant qu'il ne faudrait pas que certains puissent se maintenir aux dépens de la santé des autres, et notamment des jeunes.

Est-ce que ce modèle peut tenir le coup quand il y a des pathologies avérées dans un groupe de travail ? Est-ce que, comme JL Florès le disait lors d'un ancien séminaire Créapt, on ne risque pas, lorsqu'il y a des pathologies trop lourdes pour le groupe, d'avoir des phénomènes d'éviction ?

Quand il y a des pathologies... : l'articulation individuel-collectif

(A. Avila Assunção)

- ◆ **Demande** : éléments pour une prévention des TMS
- ◆ Population entre 35 et 53 ans, des femmes et des hommes, mais... pas d'exploration de cette dimension...
- ◆ **Modèle** : on repart sur les modalités de gestion individuelles et collectives, réintégration des compromis entre caractéristiques opérateurs et systèmes, influence de la santé sur le travail
- ◆ **Un système ouvert** : contraintes temporelles, variabilités, de l'environnement, ddl organisationnel

Résultats

Gestion du temps
& turn-over des jeunes novices...

	Mobilisation du collectif	Concours au collectif
Novices	Opérations exigeant des savoirs et savoir-combiner	Opérations à forte composante physique
Expérimentés	Opérations à forte composante physique	Opérations exigeant des savoirs et savoir-combiner et opérations à forte composante physique
Expérimentés TMS	Opérations à forte composante physique	Opérations exigeant des savoirs et des savoir-combiner

2.2. Quand il y a des pathologies...

Il s'agit cette fois d'une étude conduite par Ada Avila Assunção au Brésil, dans une cantine universitaire¹⁰. La demande conduit à rentrer sur des questions de santé posées en termes de déclin : on est dans une situation de pathologies avérées et on est à la recherche d'une politique de prévention qui permette d'éviter l'apparition de TMS. Ada a choisi de ne pas partir sur la façon dont se créent les déficits, mais de chercher à comprendre la façon dont les gens vont gérer individuellement et collectivement les déficiences et faire un compromis avec les caractéristiques du système de travail. A ce moment là, Annie Weill-Fassina nous a donné des choses à lire, dont du Piaget, qui nous a aidé à réfléchir en terme de régulation des systèmes de travail. Ce qui était nouveau aussi, c'est le fait de considérer ce système de travail comme étant un système ouvert, dynamique, avec beaucoup de variabilités, avec de la gestion d'aléas (questions déjà développées par Cecilia de la Garza dans la maintenance ferroviaire, mais nouvelles dans nos travaux). Ada met en évidence que là aussi, il y a une sorte de troc qui se met en place entre d'un côté des femmes expérimentées souffrant de pathologies, mais qui détiennent des savoir faire -notamment culinaires- et des savoir combiner, et les autres. Et il va y avoir des échanges entre des moments où elles vont être une ressource pour le collectif, notamment pour les jeunes inexpérimentés, et des moments où elles vont à leur tour mobiliser le collectif lorsqu'il va falloir soulever une casserole particulièrement lourde ou une marmite particulièrement pesante. Ça tient, et elles peuvent tenir dans cette situation de travail là, parce qu'elles ont des compétences « monnayables », des compétences qui ont encore du sens et qui sont intéressantes pour les autres. Cependant, Ada remarque également que des jeunes hommes, eux inexpérimentés et qui sont des ressources d'un point de vue « physique » pour le collectif, au bout d'un moment sortent du collectif ; il y a un *turn over* relativement important, parce qu'il y a une forte sollicitation de ces hommes jeunes et qu'ils n'ont pas pu acquérir des compétences qui leur permettent d'être intéressants pour le collectif et de se mettre à l'abri ; encore une fois, dans les stratégies mises en place par les gens avec l'expérience en lien avec la santé, on retrouve la maîtrise du temps.

De plus en plus on apportait des choses sur la façon dont ça se jouait dans un groupe ou dans un collectif de travail ; mais on ne s'était pas encore confronté à la question de la gestion de la santé à un niveau plus méso.

Éviction ou protection ?

Où l'on retrouve un niveau méso d'analyse...

(C. Gaudart, S. Pondaven)

- ◆ **Demande** : « mieux cerner la nature des actions à mettre en œuvre pour que les opérateurs vieillissants continuent à évoluer dans leurs carrières professionnelles sans que la santé se dégrade. » Pontiers car départ, isolement, et poste de reclassement et projet de passerelles entre métiers
- ◆ **Méthodologie** : des questionnaires santé-travail intégrant polyvalence, restrictions d'aptitude, etc.
- ◆ **Population** : des plus de 40 ans, avec de l'expérience mais ventilés pour les pontiers sur ponts différents

¹⁰ Avila-Assunção, A. (1998). *De la déficience à la gestion collective du travail : les troubles musculo-squelettiques dans la restauration collective*. Thèse de Doctorat d'Ergonomie. École Pratique des Hautes Études, Laboratoire d'Ergonomie Physiologique et Cognitive, septembre 1998, 207p. + annexes.

2.3. Éviction ou protection ?

Ce sont Corinne Gaudart et Serge Pondaven, un médecin du travail de la sidérurgie, qui ont commencé à travailler sur la régulation par l'organisation du travail des enjeux en termes de santé et de travail¹¹. La demande est une demande où l'on essaie de cerner les grandes politiques à mettre en place pour essayer de gérer des populations vieillissantes. On a choisi de travailler sur deux métiers, le métier de pontier et le métier de pocheur, pour plusieurs raisons. Le métier de pontier est un métier dans lequel on pense faire des reclassements, c'est-à-dire où on doit être en capacité d'accueillir des gens qui sont en restriction d'aptitude. Et pourtant on constate que c'est un métier dont les gens sortent, c'est-à-dire qu'au bout d'un certain temps, ils n'arrivent plus à le tenir. De l'autre côté, il y a les pocheurs, et il y a tout un projet sur ce site, où on doit faire une sorte de regroupements de métier, de « groupe emploi », pour faire des passerelles entre ces deux métiers dans le cadre d'un grand projet qui s'appelle ACAP 2000 (qui comportait entre autres des réflexions sur des filières de métiers).

Au niveau des méthodologies, il y a eu des collaborations avec ce médecin du travail interne au site, qui ont permis d'interroger les questions de polyvalence (déjà travaillées par Corinne dans l'automobile) et les liens entre polyvalence, formation, et troubles de santé ; on se trouve là dans une population où les jeunes ont 40 ans, mais où il y a des expériences de travail diverses et variées, sur différents postes de travail, notamment pour les pontiers.

Éviction ou protection ?
(C. Gaudart, S. Pondaven)

◆ **Résultats :**

- Chez les **pontiers** des stratégies avec plusieurs objectifs notamment de gestion du temps qui prend du large avec les règles
- Le lien au collectif, la répercussion de la polyvalence
- chez les **pocheurs**, des répartitions de tâches inter et intra-équipes visant la préservation de la pénibilité, mais reposant sur stabilité et compétences... et l'intégration ? L'importance du temps, le niveau collectif...

Corinne et Serge Pondaven observent que pour les pontiers, il y a des stratégies développées avec l'expérience, au fil de l'âge, qui ont pour objectif, entre autres choses, d'arriver à dégager du temps, en jouant sur des temps d'inertie du système informatique, en bravant aussi un peu les règles de bonne conduite des ponts roulants, etc. Mais ces stratégies, qui reposent sur des habiletés sensori-motrices, sur des connaissances de la manière dont le pont fonctionne, sont mises à mal par la polyvalence. L'organisation du travail vient percuter des choses qui sont mises en place et qui permettent de tenir sur le poste de travail, qui permettent de tenir à peu près en terme de santé au travail.

Alors que chez les pocheurs, on observe des équipes où il y a des re-répartitions de tâches : répartition entre équipes et répartition à l'intérieur des binômes constitués par des pocheurs, qui vont permettre de répartir la pénibilité. Mais cette répartition entre équipes et à l'intérieur d'une équipe, qui permet d'éviter la pénibilité physique (c'est un métier très physique avec de l'exposition à la chaleur notamment), n'est possible que si on a des gens compétents et expérimentés.

¹¹ Gaudart, C., Pondaven, S. (1998). Polyvalence, vieillissement et expérience dans deux métiers de la sidérurgie. In *Temps et travail. Actes du XXXIII^e Congrès de la SELF*, Paris, 16-18 septembre 1998, 599-609

Alors, comment peut-on faire l'accueil de jeunes ou de moins jeunes en formation, est-ce que ce système va permettre de gérer durablement la problématique santé dans l'entreprise ?

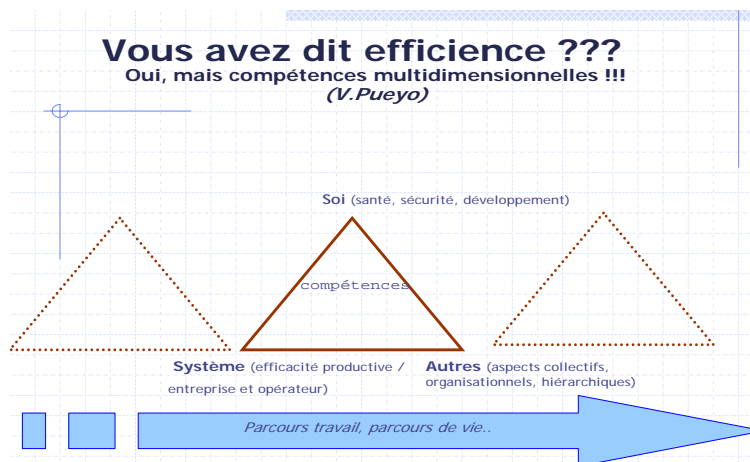
On a commencé à s'intéresser aux questions d'organisation du travail ; puis sont arrivées des demandes, non plus uniquement sur la santé en termes de déclin, mais en termes de qualité et d'efficacité. Est-ce que les « âgés » vont pouvoir tenir des exigences en termes de qualité ? Ça ne voulait pas dire que du côté de l'entreprise il n'y avait pas des préoccupations en termes d'usure, mais on posait les choses différemment. On est ici encore dans la sidérurgie.

Vous avez dit efficience ???
Oui, mais compétences multidimensionnelles !!! (V. Pueyo)

- ◆ **Demande** : sera-t-il possible de s'inscrire dans AQ et quid/ A. Cap 2000 ?
- ◆ **la santé** « c'est l'objet d'une construction individuelle dans un cadre social (Daniellou, 1997). Cette construction serait le résultat d'un compromis entre rationalité de la production et de la santé que l'opérateur cherche protéger (Laville, 1995) ».
- ◆ **Expérience** dimension passive et active
- ◆ « **L'activité** est un compromis entre une intention inscrite dans une histoire et un projet, et des sollicitations et des contraintes à la fois exogènes.../... et endogènes » (Teiger, 1995).
- ◆ **Les compétences** articulent 3 pôles avec exigences, buts, critères ni forcément hétérogènes, ni compatibles...
- ◆ « au cours de la vie professionnelle, prise en compte des caractéristiques des individus prend une place de plus en plus importante dans la nature des compétences /caractéristiques travail » (Gaudart, Weill-Fassina, 1999).

2.4. Préoccupations qualité

Quel modèle avons-nous alors choisi ? Il s'agissait de dire que la santé « *c'est l'objet d'une construction individuelle dans un cadre social* » (Daniellou, 1997) et que cette construction est « *le résultat d'un compromis entre deux rationalités qui ne sont pas forcément compatibles l'une avec l'autre, d'une part celle de la production, d'autre part celle de la santé que l'opérateur cherche à protéger* » (Laville, 1995) ; et « *l'activité est un compromis entre une intention inscrite dans une histoire et un projet, et des sollicitations et des contraintes à la fois exogènes et endogènes* » (Teiger, 1995).



L'hypothèse qu'on a faite, c'est que les opérateurs, en avançant en âge, développent des compétences tout à fait spécifiques. Ce schéma a été « piqué » à plusieurs personnes : Yves Clot avait commencé à formaliser certaines choses, puis Catherine Teiger et Annie Weill-Fassina ont poursuivi

cette formalisation. L'idée est qu'il y a des compétences, et qu'elles permettent d'articuler trois choses, trois pôles, en situation de travail, qui sont hétéronomes :

- un pôle soi associé à des objectifs visant à préserver et développer sa santé, travailler en sécurité, déployer des savoir-faire de prudence, etc.),
- un pôle autres visant par exemple à s'articuler avec le collectif de travail, les pairs, les réseaux, avec des buts de formation, d'entraide, etc.
- un pôle système associé à des objectifs d'efficacité productive du côté de l'entreprise et de l'opérateur lui-même.

En termes de résultats, cette recherche a permis de montrer qu'en avançant en âge, on pouvait développer des compétences multidimensionnelles, c'est-à-dire qui permettaient de tenir des choses en termes de santé, d'identité professionnelle, de sécurité, de système de production et de qualité, de manière plus efficace, plus efficiente ; et que ces stratégies ont pour objectif, non de s'inscrire à la marge et de trouver un peu de temps dans ce qui est imparti par le système de travail, mais, au contraire, elles reposent sur le collectif de travail, sur l'organisation et les tentatives de pouvoir se dégager des marges de manœuvre ; donc ces stratégies ne jouaient pas qu'avec les marges de manœuvre, mais visaient à développer ses propres marges de manœuvre.

Encore une fois, on avait mis en évidence que les stratégies mises en place au fil de l'âge et de l'expérience sont des stratégies qui visent à reprendre la maîtrise, et notamment la maîtrise sur le temps.

Vous avez dit efficience ???
Oui, mais compétences multidimensionnelles !!! (V.Pueyo)

◆ **Résultats : efficience**

- Des stratégies multifonctionnelles inter-reliées,
- Qui visent **non pas à dégager des espaces à la marge** ou à aménager des contraintes mais à créer des conditions permettant l'utilisation des compétences & de l'expérience. Ces stratégies ne sont donc pas à visées marginales mais tendent à maîtriser le système technique, social organisationnel à des fins d'efficience. Cette maîtrise passe par augmentation de marge de manœuvre (autonomie et discrétion), détection, meilleure utilisation, création.
- La maîtrise du temps, la visibilité, ...

Mais ces stratégies, même si on a les compétences pour les mettre en place, il n'est pas toujours possible de les mettre en place et on a alors exploré les conditions qui peuvent être pathogènes pour la santé, non seulement en termes de santé physique, mais aussi en termes de construction identitaire. On est là dans une entreprise de la sidérurgie, et on va s'intéresser à la situation de travail des fondeurs, dont Serge vous a montré une pyramide des âges et des anciennetés qu'on avait faite ; et là, il y a un petit changement de situation démographique, on commence à voir apparaître des jeunes, et on va avoir des départs massifs dans quelque temps, et donc se posent de nouvelles questions : on a des jeunes, des vieux novices – car on a choisi de faire de la mobilité pour des problèmes de main d'œuvre- et se posent des questions de conflits intergénérationnels¹². Je passe sur les questions de modèle ...

¹² Pueyo, V., Millanvoeye, M., 2004. Les fondeurs en fin de carrière et les autres : gestion du risque, de la pénibilité et des parcours professionnels sur les planchers de coulée. In *Conditions de travail, santé et aspirations à la retraite. Actes du séminaire Vieillesse et travail, année 2003*, EPHE- CRÉAPT. Centre d'Études de l'Emploi, Rapport de recherche n°18, 137-155

Des stratégies contrariées

M. Millanvoye, V. Pueyo

- ◆ Un changement de situation démographique,
- ◆ Des jeunes, des vieux novices, des anciens, des conflits générationnels ?
- ◆ **Santé** : pouvoir agir, pouvoir penser, pourvoir débattre (Daniellou)
- ◆ « **L'activité** peut être considérée comme **lieu d'intégration** des contraintes de travail et de la santé. Son analyse permet d'identifier les réseaux, les **combinaisons** des sources de risques, mais aussi comment l'opérateur **gère ou ne peut pas gérer** ces risques tout en faisant la production attendue, comment les atteintes à sa santé modifient son activité et donc la gestion individuelle et collective des risques suivant son état fonctionnel et les risques qu'il a plus ou moins repérés ; elle est essentielle pour comprendre comment des déficiences se traduisent ou non par des handicaps fonctionnels. » (Laville, 1998)

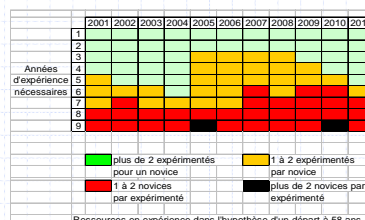
Des stratégies contrariées

Avec Michel Millanvoye, on voulait faire basculer cette demande de l'usure vers des questions de construction, et amener l'entreprise à réfléchir et à faire de la prospection. On leur a présenté la pyramide des âges et des anciennetés et on les a interrogés sur deux aspects : l'aspect surexposition éventuelle des jeunes – pas si nombreux que ça -, et l'aspect transmission des savoir-faire, et on a voulu faire le lien entre ces enjeux de santé et ces possibilités de transmettre des savoir-faire. On a aussi utilisé pour sensibiliser dans l'entreprise, un outil de simulation, qu'on a mis en place à partir de nos analyses de l'activité. C'est parce qu'on avait pu aller voir les fondeurs en train de travailler qu'on a pu créer ce genre d'outil.

Des stratégies contrariées

M. Millanvoye, V. Pueyo

- ◆ Méthodologie : pyramide âges-anciennetés : usure et transmission de s-f, simulations, indicateurs Rh, ...



- ◆ Des compétences, des stratégies contrariées par organisation (effectif, instabilités, espace de travail...,)
- ◆ Des anciens qui s'exposent, des paris de prévention à CT qui inquiètent pour le MT !!! Problèmes de reconnaissance et de déni du métier...

On s'est aperçus, en discutant avec les gens et en les regardant travailler, que l'hypothèse était qu'il fallait à peu près 10 ans pour être un fondeur expérimenté ; donc, sachant qu'on avait des équipes toutes petites où le nombre de novices et d'expérimentés était inégalement réparti, on a cherché à savoir, si on restait dans des hypothèses de remplacement de la population qui étaient celles au moment de notre intervention, ce qui allait se passer : en vert, c'est une situation où dans les équipes il y a plus d'expérimentés que de novices, et donc où les choses se passent bien : en termes de santé, on peut espérer qu'il y a à la fois de la mise à l'abri et des transmissions de savoir faire de santé ; et en noir, c'est quand il y a plus de novices que d'expérimentés, et là, il commence à y avoir un sérieux problème, ne serait-ce qu'en termes de sécurité de l'installation.

Donc, quand on a croisé avec des analyses plus qualitatives, on a repéré qu'il y avait des compétences, il y avait des stratégies qui permettaient de se préserver en termes de santé, mais qu'on était dans des conditions telles que c'étaient les plus expérimentés et les plus âgés qui allaient au feu, et que pour gérer les situations incidentelles et perturbées, il fallait qu'ils éloignent les novices. Ces novices, c'étaient les jeunes, et du coup ces novices étaient en incapacité aussi d'apprendre le métier qui leur permettrait plus tard d'être en santé et de tenir en sécurité le système de travail. Donc on arrivait à des histoires de santé en termes de sens du travail, puis d'identité professionnelle au travail, ce qui ne nous était pas du tout posé initialement... et qui a été très difficile à digérer par l'entreprise.

Tout ce que je vous ai présenté pour l'instant, c'étaient des recherches que nous menions dans l'industrie. D'autres choses avaient été faites en parallèle notamment par Antoine Laville, par Serge puis par Corinne Gaudart et Dominique Cau-Bareille dans d'autres secteurs. Mais c'est vraiment avec la thèse de Sandrine Caroly¹³ qu'on a pris à bras le corps la question des services.

Le monde des services : la confrontation entre logiques contradictoires (S. Caroly)

- ◆ **Demande** : comment gérer les inaptitudes, ie que faire des inaptés ?
- ◆ **Population** : entre 26 et 39 ans, des stables et moins stables
- ◆ **Modèles** :
 - des éléments relatifs à la santé mentale, au genre et au style, identité professionnelle
 - points de rupture, handicap de situation (JL Florès), perte de sentiment de maîtrise, régulation et
 - introduction d'un pôle lié aux clients !!!
- ◆ **Méthodologie** : des jeunes novices, âgés novices, jeunes expérimentés, jeunes novices

Le monde des services

J'ai appelé ça « *la confrontation entre logiques contradictoires* », parce que la première fois c'est comme ça que se sont posées les questions de santé au travail. C'est une grande entreprise, La Poste, qui pose des questions « on a des inaptitudes, des inaptés, et on ne sait pas quoi en faire... » ; la première réaction de l'équipe et de Sandrine a été de faire basculer une demande qui émergeait en termes d'usure pour s'interroger sur ce qui est à l'origine de ces situations d'inaptitude et ce qui fait qu'on peut aussi continuer à être apte dans ces situations de travail.

On donc vu apparaître des modèles autour de ce que c'est la santé, la santé mentale, l'identité professionnelle, de la question du genre et du style (Yves Clot et Livia Scheller participaient aussi à cette recherche du côté des facteurs, avec Serge Volkoff et Michel Millanvoye). Et on voit donc comment une équipe peut être amenée à re-réfléchir sur des concepts. Sandrine repositionne les notions de santé, les élargit avec la notion de santé mentale et d'identité professionnelle ; elle fait aussi apparaître un nouvel élément dans ce qu'il faut tenir pour arriver à gérer la situation, qui est un pôle lié aux clients.

¹³ Flageul-Caroly, S., 2001. *Régulations individuelles et collectives de situations critiques dans un secteur de service : le guichet de la Poste*. Thèse de Doctorat d'Ergonomie. École Pratique des Hautes Études, Laboratoire d'Ergonomie Physiologique et Cognitive, décembre 2001, 305p + annexes.

Le monde des services : la confrontation entre logiques contradictoires (S. Caroly)

- ◆ **Effet âge** : effet sur prise en compte des besoins du client lié à la connaissance de la vie et sur la nécessité de **se préserver des conflits de buts**/à sa conception personnelle du travail. La **recherche d'efficacité** - au sens économie du coût cognitif- est une caractéristique de l'évolution de l'âge ».
- ◆ **Effet expérience** : « l'expérience permet une modification par rapport aux règles de l'application à la **ré-élaboration** et en passant par des étapes intermédiaires d'ajustement, de contournement, de non application. »
- ◆ Des stratégies qui ne sont pas à la marge...

Pour la première fois, on se retrouve dans une situation où, d'un point de vue méthodologique, on peut avoir une population où on a des dimensions d'âge et d'expérience : des jeunes novices et des jeunes expérimentés, des âgés novices et des âgés expérimentés. Sandrine a pu mettre en évidence des effets d'âge et des effets d'expérience : du point de vue de la santé, elle a fait ressortir qu'avec l'âge, il y a toujours cet objectif de se préserver des conflits de buts qui sont pathogènes, mais là ce n'est pas tant du point de vue de la santé physique, mais de l'usure, de l'effritement de l'identité professionnelle et de la santé cognitive, parce que l'objectif, c'est d'arriver à être efficace. Et dans l'effet d'expérience on retrouve des choses plus « classiques », de ré-élaboration de règles, et là aussi on a des stratégies qui visent à déployer des marges de manœuvre.

Construction ? Vous avez dit construction ???

- ✓ Les travaux de C. Toupin avec **dimension liée au travail de nuit** en continuité avec les travaux de S. Caroly sur les conflits de buts !!!
- ✓ Les travaux de K. Chassaing sur la construction de la gestuelle : des demandes allant de la lutte /standardisation à des enjeux/transmission des savoir-faire
- l'exploration du concept de latitude décisionnelle
- Santé : pouvoir penser, pouvoir agir, pouvoir débattre
- Des stratégies avec des compromis et des explorations sur l'expérience...

Construction

Pour en terminer j'ai mis « *construction ? Vous avez dit construction ???* », parce que, d'un point de vue méthodologique, jusque là dans l'équipe, on a fait du « diachronique reconstitué » : on va comparer des gens d'âges et d'expériences différenciés, on va faire l'hypothèse qu'on arrive à approcher un processus en comparant des gens qui ont des âges différents et des niveaux d'expérience différents. Mais les dernières arrivées dans l'équipe, Cathy Toupin et Karine Chassaing, sont plus ambitieuses, et elles ont dit qu'elles voudraient voir des choses en termes de construction « pour de vrai », essayer de voir à l'œuvre et d'élucider les processus de construction. Cathy est située dans la logique de ce qu'a développé Sandrine, mais elle passe des conflits de logique à des conflits de buts ; Karine, elle, va essayer d'explorer la notion de marge de manœuvre, elle va chercher à voir ce

qu'il en est des stratégies de travail mises en place par des opérateurs dans différentes situations de travail, dans des milieux de travail différents, selon que la latitude décisionnelle est plus ou moins importante, et en disant que les stratégies mises en place avec l'expérience et qui permettent de tenir les enjeux en termes de santé vont au-delà de ce que l'on peut voir à l'intérieur de la situation de travail ; elles vont chercher des choses soit dans des parcours professionnels antérieurs, mais aussi dans la sphère de vie extra-professionnelle, que jusqu'alors on avait assez peu investiguée ; et qu'il y a aussi des limites... mais Yvon Quéinnec va probablement mieux développer cela.

Synthèse des débats

après l'exposé de Valérie Pueyo et Anne-Françoise Molinié

Ralf Goldet (Cnam, Master recherche socio) : Je faisais un parallèle en vous écoutant avec des positionnements, des stratégies de préservation individuelle par rapport à un groupe ; avez-vous fait des parallèles par rapport à ce qui peut se passer dans des tribus, des fonctionnements plus en groupes comme des grands singes par exemple, par rapport à des préservations individuelles. Quand j'entends par exemple qu'il y a des jeunes qui ont du mal à s'insérer, qu'il y a du « *turn over* », on peut aussi entendre que c'est peut être parce qu'il y a des anciens qui veulent préserver leur position et qui ne vont pas au feu.

Valérie Pueyo : Je ne suis pas primatologue... Mais dans l'exemple des fondeurs, il y a des anciens cockiers, donc qui ne sont pas expérimentés dans le métier de fondeur, et qui sont mis dans cette situation parce qu'on a pensé qu'ils étaient aptes à tenir à la chaleur et que c'est ça qui fait qu'ils peuvent devenir fondeurs. Le problème qui se pose, c'est que les cockiers qui arrivent ont des problèmes de santé plus importants que les fondeurs plus anciens sur les planchers de coulée, et que certains vont partir à la retraite avant les fondeurs plus anciens et qui, eux, sont experts dans le métier. On a pu assister à des scènes dans les équipes où les anciens disent : « je vais devoir former quelqu'un qui va partir à la retraite avant moi : est ce que je rentre dans ce processus de formation là ? ». Ce d'autant plus que ce processus n'est pas facilité par l'instabilité des équipes, par la polyvalence, par aussi l'instabilité du haut-fourneau qui fait qu'il y a des enjeux en termes de sécurité des individus et de l'installation... On est dans des situations où parfois, il peut y avoir des collectifs qui éclatent, parce qu'il peut y avoir des enjeux qui vont à l'encontre de la transmission de savoir faire.

Corinne Gaudart : Les questions de transmission, de conflits de génération seront aussi évoquées demain dans la partie « apprentissage » et surtout dans la partie sur le collectif

Anne-Marie Nicot (Anact) : Pouvez-vous clarifier un peu ce que vous vouliez dire quand vous dites que les plus âgés cherchent à se préserver des conflits de buts ?

Sandrine Caroly : Les personnes âgées et expérimentées ont une perception plus nette des conflits de buts que des gens qui n'ont pas connu l'ancien système, notamment quand on a des changements du système public vers un système semi-privé. La perception des conflits de buts est différente avec l'âge et l'expérience, ce qui fait que la façon de s'en préserver aussi est différente. Les stratégies qui sont mises en œuvre sont différentes. Dans certaines situations ils peuvent s'en préserver, et c'est alors source de préservation de leur propre santé ; dans d'autres situations ça provoque des situations très critiques.

Cathy Toupin : Je suis doctorante en ergonomie et je mène des recherches sur le travail de nuit et sur comment les travailleuses de nuit, les infirmières de nuit en particulier, vont faire face aux conflits de buts liés à différentes dimensions. Mais je ne sais pas si je vais pouvoir apporter grand-chose, parce que je raisonne en termes d'expérience, et la question de l'âge, je l'ai très peu abordée. J'explique qu'avec l'expérience, les infirmières vont d'une part se faire une représentation des buts d'action qui vont guider leurs actions tout au long de la nuit. Pour être un peu plus explicite : les buts d'action ça va être de préserver le sommeil des patients, faire face aux angoisses de certains patients, appliquer de façon stricte des prescriptions qui sont définies en journée par les médecins, ... Avec l'avancée en expérience, les infirmières vont d'une part percevoir ces différents buts d'action, vont percevoir les conflits qui vont émaner de leur activité, et vont faire face à ces conflits en mettant en œuvre des compromis, des modes de régulations. Mais je n'aborde pas tellement la question de l'âge dans mes recherches, mais plutôt le point de vue de l'expérience.

Anne-Marie Nicot : Je peux peut-être expliquer pourquoi je pose cette question. J'interviens dans une autre entreprise, un peu comparable à La Poste, qui vit un contexte d'ouverture à la concur-

rence, de privatisation, et c'est vrai que dans le travail, notamment dans la relation au client, il existe une culture de service public qui est très fortement bousculée aujourd'hui par les nouveaux modes de management. Et, de ce que j'ai pu voir et percevoir à travers des entretiens, les personnes plus anciennes, qui vraiment portent cette culture là, ont parfois du mal à faire avec de nouveaux modes de management comme les challenges – c'est-à-dire un système de mise en concurrence entre les gens pour vendre plus – Sur certains types de conflits de buts, il y a une beaucoup plus grande capacité à gérer la situation, par contre il y a des types de changement, notamment dans les structures publiques qui passent à quelque chose de beaucoup plus concurrentiel, qui posent vraiment problème. C'est pourquoi je posais la question de but...

Valérie Pueyo : Il me semble que Sandrine avait fait un travail comparatif entre plusieurs bureaux, et avec des situations de stabilité au sein des collectifs qui étaient différentes. On voyait bien comment, lorsqu'il y a un collectif stable, il y a des choses qui permettent de gérer et de surmonter pour construire un positionnement, et comment on ré-élabore des règles pour mettre en place des régulations face à des règles qui « tombent sur la tête » ; en revanche dans d'autres situations, où il y a des collectifs beaucoup plus instables, alors là effectivement en termes de santé, et de santé en lien avec l'identité professionnelle, les choses sont beaucoup plus difficiles à construire. Pour en savoir plus, voir la session sur le collectif...

Serge Volkoff : Les questions qui surgissent à propos du volet santé de nos recherches, ont quelque chose d'assez convergent et mettent le doigt sur des formes de discernement qu'on a parfois du mal à établir dans les recherches. Très souvent, des enjeux d'âge et d'expérience s'entremêlent : déjà chronologiquement, il y a une corrélation très forte, et ce sont plutôt les plus âgés qui ont la plupart du temps le plus d'expérience d'une tâche donnée ou d'un milieu professionnel donné ou de la vie... et d'autre part, s'entremêlent aussi, pour les vieillissants, la question d'avoir construit une expérience qui permet de se préserver, d'avoir acquis une expérience qui permet de se rendre compte qu'on a intérêt à se préserver – ce qui est autre chose : j'apprends à me connaître et je sais qu'un certain nombre de choses font des dégâts - voire, qui ont conquis pour des raisons diverses une sorte de droit à tâcher de se préserver et à vouloir se préserver. Je pense toujours à quelque chose que décrit bien Marc Lorient dans *Le temps de la fatigue*, qui est une thèse de sociologie sur la construction sociale de problèmes de santé au travail ; il donne entre autres l'exemple de recherches sur les ouvriers d'usine, et on se rend bien compte que les valeurs du déni du risque, du déni de la pénibilité, jouent un rôle différent selon la période d'âge où on se trouve. Dans la période 30-40 ans, on n'a pas fait beaucoup d'études, mais on est très costaud ; il s'agit d'être dur au mal, de montrer qu'au fond on ne se plaint pas, et l'usure on la masque, on l'enfouit et on prend sur soi. Puis vient un âge où, comme pour un soldat qui reviendrait du front montrer ses blessures à la limite est glorieux, on aurait acquis une sorte de droit à être usé et de droit à ce que la collectivité nous ouvre des possibilités de régulation un peu collectives ; et de droit à faire attention à soi-même et à ce que les autres fassent attention à nous. Ça, ça pose un sacré problème dans un contexte d'évolution démographique, parce que tout ce qui consiste à reporter des formes de pénibilité sur des plus jeunes, moins il y aura de jeunes, et plus ce sera compliqué.

Cecilia de la Garza : Vous avez fait un panorama géographique, historique et je me demandais si vous aviez constaté des évolutions, positives, négatives, de la part des différents interlocuteurs avec qui vous travaillez en termes de prise de conscience déclin-construction – est ce que ça a bougé ? –, est ce qu'il y a une prise de conscience de l'importance des régulations collectives de l'expérience, du maintien en emploi, des possibilités de montrer cette usure ou pas ? D'autant plus que ce que je ressens dans certaines situations, c'est que c'est plus dur qu'avant. On casse des collectifs, il y a de plus en plus d'appel à des intérimaires, à de la sous-traitance, etc. Donc je voulais avoir votre avis sur comment vous vivez ça au sein du Créapt.

Valérie Pueyo : C'est marrant parce qu'on avait une discussion à midi avec Yvon Quéinnec où justement on se posait cette question... et, je ne sais pas... Ça me fait penser à une journée du GEDER (groupement d'ergonomes qui s'intéressent au handicap au travail) où nous étions vendredi avec Anne. Du côté des entreprises, je ne suis pas persuadée que ce qu'on raconte en ergonomie sur les

aspects déclin et construction ait fait tâche d'huile. Je suis pessimiste : l'aspect construction, expérience, compétences, qu'est ce qui fait que ces compétence peuvent se mettre en place, se transmettre et aussi apporter des performances du côté de l'entreprise, – ce qui est quand même le pari qu'on avait en ergonomie – je trouve qu'on se heurte à une telle montée en puissance de pathologies, de troubles, que de nouveau on nous reconvoque sur des questions de déclin et d'usure. Je pensais que c'était aussi en faisant une articulation entre le qualitatif et le quantitatif qu'on arrivait à montrer des choses, aussi sur le côté construction : voyez, quand il y a des possibilités, quand il y a des choix organisationnels, quand il y a des configurations démographiques qui font que ça se passe plutôt bien, c'est important de préserver ces configurations là ; et si vous mettez en place une nouvelle organisation du travail, si vous faites ces choix, ça va complètement les briser. Mais je suis pessimiste et je me dis que l'ergonomie, avec un niveau d'analyse très micro, n'est pas suffisante pour permettre faire une bascule.

Anne-F. Molinié : Ce que je voudrais ajouter sur le sujet, c'est le lien avec l'intensification du travail. Un contexte d'intensification du travail, c'est aussi un contexte où les problèmes et notamment les problèmes de santé sont de plus en plus vécus sur un mode individualisant – ça renvoie aux caractéristiques des personnes et pas du tout aux caractéristiques des situations. C'est pour ça que dans l'exposé sur les aspects quantitatifs, j'ai parlé non seulement des outils mais aussi de transformation de la place des acteurs. Ce ne sont pas seulement les méthodes, les résultats qu'on va obtenir, mais aussi le fait qu'il y a des gens en entreprise, des acteurs qui vont pouvoir contribuer à casser un peu cette individualisation de tous les problèmes qui se posent, et notamment des problèmes de santé, qu'on pourra essayer d'avancer. Même dans une optique « déclin », il y a une individualisation des choses : ce sont les caractéristiques de l'individu qui font qu'il est plus fragile...

Gérard Cornet : ma question concerne l'articulation avec ce qu'on a vu ce matin, c'est-à-dire un début de sensibilisation des PME aux questions de vieillissement au travail, d'âge et de santé, et l'utilisation de l'outil EVREST. Parce que dans une expérimentation qu'on est en train de mener entre l'ACMS et l'ADECCO, on s'aperçoit que le temps pour le médecin du travail est mesuré, et de plus en plus mesuré face aux nouvelles obligations. Ma question est : comment voyez-vous l'adaptation d'un outil simple pour les PME pour les aider à prendre conscience de cette relation entre pénibilité, santé, travail, vieillissement ?

Anne-F. Molinié : C'est un travail qui est en cours. L'enquête SVP 50 a été construite avec des médecins du travail du groupe épidémiologie du CISME, organisme qui coordonne les services interentreprises. Ce sont donc des médecins qui travaillent plutôt dans des petites boîtes. Ils ont entendu parler d'EVREST qui a été construit dans une grosse boîte, puisque c'était dans l'aéronautique autour d'Aérospatiale, et petit à petit ces médecins du travail se sont dit d'une part qu'ils en avaient marre de faire des rapports annuels qui étaient fastidieux et qui ne servaient à rien, d'autre part qu'il y avait moyen d'avoir des outils relativement légers de suivi, type EVREST un peu adapté, et que ce soit coordonné au niveau d'une région – voire d'une branche professionnelle, et que ce soient des outils de travail commun, de suivi, de mise en visibilité d'un certains nombre de problèmes. Et que finalement, moyennant des contraintes d'échantillonnage qui soient compatibles avec la charge de travail, ça permettrait d'avoir quelque chose qui serait une occasion de travail avec d'autres, d'avoir des outils de suivi, et de faire émerger des préoccupations que jusqu'ici les uns ou les autres bricolent dans leur coin avec des outils plus ou moins différents, et pour essayer de se faire sa place au soleil parce que si on n'a pas de chiffres on n'est pas écouté, ...

C'est quelque chose qui est en chantier. Il y a le congrès de médecine du travail la semaine prochaine à Lyon. Une journée entière est consacrée aux indicateurs en santé au travail : d'une part, le fait que les médecins du travail participent aux « grandes enquêtes », qu'est ce que ça change et qu'est ce que ça apporte à leurs pratiques professionnelles - parce que ça fait qu'ils se servent aussi parfois de ces enquêtes après, parce qu'ils ont vu qu'avec telle question ils recueillent des choses très intéressantes, ou reprennent des questions pour faire leurs propres questionnaires, etc. Il y a aussi une demi-journée spécifiquement sur cette question des indicateurs en entreprise, et notamment des indicateurs de suivi en santé au travail.

Chapitre 3

DISCUTANT (VOLET « SANTÉ ») : Yvon QUÉINNEC, professeur émérite d'ergonomie

Quand Anne-Françoise et Valérie m'ont demandé d'être leur discutant, j'y ai vu la marque d'une sympathie amicale qui flattait mon *ego*. Quand j'ai reçu les courriels avec les documents attachés, et une grosse enveloppe avec plein de littérature, j'ai commencé à avoir des doutes et à me sentir cerné. Et quand j'ai commencé à travailler, j'ai réalisé que j'étais tombé dans un piège. Celui d'être un non-spécialiste parlant à des spécialistes.

Trois remarques préalables :

- La lecture que j'ai faite des travaux du Créapt – d'une partie au moins – est partielle, partielle. Ceci étant, je vais essayer de ne pas tomber dans le travers que vous connaissez et que dénonce Spinoza : quand Pierre parle de Paul, on en apprend plus sur Pierre que sur Paul. Quand je parle du Créapt, vous en apprendrez plus sur moi que sur le Créapt... C'est ce qu'il va me falloir essayer d'éviter.
- Deuxième remarque : mes réflexions sont un peu caricaturales, simplifiées, mais je l'espère pas trop simplistes. Mais vous le savez, comme disait Antoine Laville, « les choses sont toujours plus compliquées »...
- Il y a peu de références précises aux travaux du Créapt, parce que j'ai cru comprendre (mais vous savez qu'il y a une différence entre la tâche prescrite, la tâche représentée et la tâche effective) que ce qui m'était demandé consistait à regarder les choses d'un peu loin, d'avoir un regard externe. Étant ergonome, j'ai appris que j'étais là pour poser des questions plus que pour apporter des réponses. J'ai donc interrogé les documents.

1. PREMIÈRE QUESTION : QUELLE DEMANDE ?

En ergonomie, on attaque par l'analyse de la demande : la santé, au fil du travail et de l'âge, est-elle réellement une préoccupation du Créapt ?

Pour y répondre j'ai examiné 293 publications parues de 1991 à 2006. Sur ce total, 151 comportaient « âge » ou « vieillissement » ou « vieillir » dans le titre, soit plus de la moitié, ce qui est quand même beaucoup. 52 mentionnaient également la santé ou une pathologie bien identifiée. Ces premiers indicateurs valident donc la demande. En découpant les quinze années en cinq classes de trois ans, il apparaît cependant une certaine désaffection pour l'âge (deux tiers des articles le mentionnent en 1991-96, moins d'un tiers maintenant) mais une constante référence à la santé (18 % de 1991 à 1996, 15 % depuis 2000). Ces premiers constats incitent cependant à conclure au bien-fondé de la demande et à poursuivre l'examen des travaux !

2. DEUXIÈME QUESTION : DE QUELLE SANTÉ PARLE-T-ON ?

Vous connaissez tous la définition de l'OMS : « la santé est un état de complet bien-être physique, mental, social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. » Cette définition a été reprise par Antoine Laville et Serge Volkoff dès le début du Créapt,

puisque'ils définissent la santé comme « pas de pathologie, pas de déficience, pas de restriction de la vie sociale, pas de misère économique ». il y a donc fort à parier que dans cet amphithéâtre personne n'est en « bonne santé ». Parce que quand même, pas de pathologie, pas de déficience, c'est difficile. Comme le dit Knock : « un homme en bonne santé, c'est un malade qui s'ignore ». Au-delà de ces définitions généreuses et en creux – la santé n'est pas... n'est pas... n'est pas... –, se pose la délicate question de l'approche opérationnelle de ce fantôme... En 1998, Antoine Laville s'interrogeait sur « *les silences de l'ergonomie vis-à-vis de la santé* ». Il soulignait notamment : (1) la difficulté de la prise en compte de la dimension temporelle par l'analyse du travail ; (2) la pauvreté des modèles (souvent implicites) des relations santé-travail (causalité directe et unique) ; (3) la fréquente contradiction entre exigences de santé et impératifs techniques et économiques ; enfin, (4) le cantonnement à une prévention qu'il qualifie de *passive* (identification des causes d'altération et des facteurs aggravants) au détriment d'une prévention *active* c'est à dire permettant à chacun de construire sa propre santé, son propre vieillissement dans les meilleures conditions possibles. Dans ce domaine, le grand mérite du Créapt a été de se confronter à ces difficultés et d'y apporter des connaissances et des pratiques originales.

Ainsi posée, la santé reste une notion floue mais dont, néanmoins, trois caractéristiques essentielles sont inscrites dans les travaux du Créapt.

1. La santé évolue au fil du temps biologique et sociétal.
2. La santé n'est pas un donné, elle se construit – contrairement à ce que les médecins pensent du rôle déterminant de la génétique - et se détruit au cours de la vie.
3. La santé est une caractéristique individuelle, personnelle, qui ne se résume pas aux déclarations issues des enquêtes de santé publique.

Au-delà de ces principes, il me semble avoir décelé une évolution autour de **trois axes différents**.

2.1. Des « innovations » en matière de pathologies

Le premier axe concerne les atteintes directes, immédiates ou différées, à l'intégrité physique des personnes. Il s'agit là des traces socialement reconnues (accidents du travail et maladies professionnelles) mais aussi des atteintes organiques bien identifiées (pathologies « classiques ») ou encore « *des désagréments de la santé* » (Volkoff). Travailler reste encore une activité risquée et dangereuse : près de 700 morts par an, plus de 30 000 maladies professionnelles reconnues, des indices de fréquence et de gravité des accidents qui stagnent.... Aux pathologies « traditionnelles », « historiques » (lombalgies, limitations motrices, fractures et entorses, gêne respiratoire, surdité, ...), se sont rajoutées de nouvelles pathologies. Au début des années 1980, c'est l'explosion des TMS (troubles musculo-squelettiques). En 2003, plus de 23 600 TMS sont reconnues soit 68 % des maladies professionnelles. Plus récemment, on constate une inquiétante percée des cancers professionnels. À ce propos, rappelons que si la CNAM en reconnaît 485, l'Institut de veille sanitaire en dénombre 7 500 ! Quand j'inscrivais la santé au plan des évolutions sociétales on en a là une claire illustration : une maladie professionnelle, une reconnaissance d'une atteinte à la santé est toujours un objet qui est daté historiquement, socialement, qui est négocié. Il n'a pas de délimitation *a priori*. Dans le domaine des cancers professionnels une certaine inquiétude prévaut : l'enquête de l'Aract Aquitaine, en 2004, chiffre à plus de 3 500, soit 5,5 % des salariés suivis par les médecins du travail, les salariés exposés aux CMR (cancérogènes, mutagènes, reprotoxiques). Se posent alors des questions méthodologiques pour identifier et suivre des affections à long délai de réponse

et à développement parfois lent débordant de la période d'activité professionnelle ce qui suppose de revenir en arrière pour tenter de reconstituer les conditions de travail passées. Ces mêmes difficultés ont été rencontrées par Catherine Teiger, Monique Lortie et Antoine Laville dans leur étude sur les rotativistes (1981).

Les modèles sous-jacents restent relativement classiques, ce que dénonçait justement Antoine Laville dans son article sur « *les silences de l'ergonomie* ». En bref, les modèles postulent que l'exposition à un (ou des) agent(s) entraîne un coût pour la santé, et, implicitement, que le retrait de cette cause rétablira la santé. Bien entendu on peut sourire devant une telle naïveté, mais dois-je rappeler que ces modèles sont ceux qui sont à l'œuvre dans l'ERP (évaluation des risques professionnels) et l'établissement du document unique qui reposent sur le listing des risques auxquels les salariés sont censés être exposés de façon passive ? Or, vous savez très bien que ce modèle est faux et qu'il omet la configuration multicausale mais aussi le rôle de l'activité déployée par le salarié qui peut aggraver ou au contraire minimiser l'impact de conditions potentiellement pathogènes. La meilleure preuve en est sans doute l'extrême variabilité des réponses : les mêmes causes ne produisent pas les mêmes effets. Le travail posté entraîne en général des troubles du sommeil, des ulcères, des perturbations de la sphère familiale etc., mais en termes de probabilité. Nous avons même rencontré des postés heureux. Je me souviens qu'avec Antoine Laville, nous nous étions entretenus dans une entreprise avec un salarié qui avait été embauché à l'âge de 15 ou 16 ans en travail posté, qui avait travaillé toute sa vie de nuit en 3 x 8, et qui allait partir à la retraite. Nous voulions absolument prouver qu'il avait quelque chose : « mais vous ne prenez pas des cachets pour... ?, et votre femme, qu'est ce qu'elle en pense ?... et vos enfants, vous les avez vus grandir ?... » Et à chaque fois la réponse était : « non, non, tout va bien » et il avait vraiment l'air en pleine forme ! De la même façon, dans les mesures d'amélioration des postes de travail ou de conceptions d'outils, ces modifications se sont révélées dans un certain nombre de cas impuissantes, notamment devant les TMS. De ce point de vue, on peut rappeler que là où nous parlons de troubles musculo-squelettiques, nos collègues québécois parlent eux de LATR, "lésions attribuables au travail répétitif ». Autrement dit, si nous parlons de symptômes, eux parlent d'une cause qui renvoie à l'organisation du travail.

Évoquer le multicausal est facile, l'étudier est plus difficile, Il faut des méthodes d'analyse, des méthodes d'investigation multifactorielles. C'est justement l'un des points forts du Créapt et l'un de ses apports majeurs en ergonomie.

2.2. Un cadre d'analyse renouvelé

Le deuxième axe qui permet de lire l'évolution des approches de la santé concerne le changement de nature des troubles et de leur cadre de référence. L'approche bio-physiologique qui prévalait presque exclusivement depuis le début de la Médecine du travail s'est vue complétée par les apports de la Psycho-physiologie, notamment avec l'irruption du « *stress* » (Selye, 1936) et le début du *burn-out* (Freudenberger, 1970). Sont arrivées plus récemment la Psychopathologie et la Psychodynamique (Dejours, 1993) qui recentrent le regard sur la *santé mentale*. Il y avait bien sûr des troubles mentaux avant, mais ce n'est pas nécessairement autour du monde du travail qu'on les appréhendait.

Il me semble que les écrits du Créapt suivent cette évolution sur les problèmes de santé, puisqu'on trouve ces dernières années des références explicites aux troubles psychiques mais aussi aux modèles de la psychologie sociale de la santé, notamment le modèle Karasek (1979 et surtout Karasek et Theorell, 1990) (quelle que soit l'approche critique qu'on peut –ou non- en faire ensuite). Concrètement, je pense à la relecture de l'enquête ESTEV par Derriennic et

Vezina (2002) ou à plusieurs textes de Molinié qui mettent au premier plan la santé mentale. Au-delà de l'élargissement disciplinaire, c'est aussi une autre dimension de la santé qui apparaît : l'atteinte à l'estime de soi, à sa dignité. C'est également une référence à d'autres contraintes de travail, notamment organisationnelles, mais c'est aussi une référence à d'autres fonctions sollicitées. Ce n'est plus seulement le système ostéo-musculaire, articulaire qui est en cause. Remarquons que toute cette évolution se déroule en même temps que la « révolution cognitive ».

Comme le rappelle Catherine Teiger, dans un article récent (2006) intitulé « *les femmes aussi ont un cerveau* » pour Alain Wisner, dès les débuts de son inscription en ergonomie, le travailleur doit être considéré comme un « être curieux et intelligent », autrement dit il recueille, il traite et il mémorise de l'information. Ce rappel est banal... il va cependant changer l'exploration du vieillissement en s'intéressant au vieillissement cognitif. Témoin de ce changement la comparaison des questionnaires des enquêtes ESTEV et VISAT. L'approche physique du vieillissement renvoie surtout à des restrictions des capacités, aux phénomènes d'involution, plus ou moins précoces, plus ou moins tardifs (avec une dégradation qui commence à la naissance – ou plus tard – des différents systèmes articulaires, musculaires, endocrinien, sensoriels...). Les phénomènes d'entraînement apparaissent vite obsolètes. L'approche « mentale », si elle reconnaît aussi des ralentissements du temps de réaction et des restrictions des capacités mnésiques, tend par ailleurs à valoriser le rôle de l'expérience et des acquisitions. Il n'est donc pas étonnant de voir se développer les interrogations sur le vieillissement cognitif et le travail, avec, par exemple, l'hypothèse de la *préservation différentielle* (les fonctions hyper sollicitées vieilliraient moins vite) ou encore l'impact de la santé générale sur le vieillissement cognitif. C'est toute la différence entre la nageuse recordwoman du monde de natation qui est vieille à 18 ans et le sénateur qui se fait réélire brillamment à 75 ans (sans parler des professeurs d'université émérites !). C'est donc très logiquement que la thématique Age et Apprentissage/Age et Compétence figure en bonne place dans ce séminaire.

2.3. Des niveaux d'analyse complémentaires

Le troisième axe de lecture se réfère au niveau d'analyse : la médecine du travail, les grandes enquêtes de santé publique, tendent à considérer la population au travail comme une entité. Dans le meilleur des cas, on distingue les catégories socio-professionnelles ou les métiers. L'ergonome y puise des données précieuses mais il n'y trouve pas son compte en termes de recommandations ou d'actions. Les notions de cohorte, de génération... pour utiles qu'elles soient, restent à un niveau souvent trop global. Mon propos n'est surtout pas de rejeter ces approches (ce serait de l'inconscience devant cette assemblée !) mais, tout en soulignant les complémentarités, d'examiner les difficultés entre une approche de type *épidémiologique* qui s'articule autour de la notion d'*exposition* (postulant une certaine passivité des opérateurs) et l'approche *ergonomique* construite sur l'*activité et les régulations* Homme-Tâche. Une fois encore les travaux du Créapt me semblent témoigner de l'intégration progressive de ces deux approches. Les grandes enquêtes (ESTEV, DARES, VISAT, SUMER, SVP 50) auxquelles le Créapt a participé se doublent d'études des régulations et des processus de sélection inter-ateliers voire d'analyse d'un ensemble restreint de postes (Gaudart dans l'automobile, Pueyo-Millanvoye dans la sidérurgie, Assunção-Laville dans la restauration collective par exemple). Ces travaux de terrain mettent en évidence des processus de régulation et de sélection témoignant d'une gestion de la santé (individuelle et du groupe) au travers de l'activité. Le domaine de l'activité se situe entre celui des exigences des tâches et celui des caractéristiques temporelles des fonctionnements humains (caractéristiques qui peuvent s'inscrire dans le très court terme : l'empan mnésique, la fréquence de fusionnement au niveau des systèmes senso-

riels ; ou dans le moyen terme : les rythmes biologiques circadiens ; ou le plus long terme : du vieillissement). Quatre boucles de régulation sont alors identifiables, dont deux méritent ici un peu plus de commentaires :

- La première, c'est la boucle cognitive : elle concerne la gestion de la ressource « temps », généralement associée à la notion de planification. Il s'agit des stratégies ou des compétences dites méta-opérationnelles, c'est-à-dire au-delà de l'expertise professionnelle, les habiletés que le sujet construit sur les connaissances qu'il a de lui-même, des tâches, des autres, « je sais que je vais moins vite, je sais que... » - « j'ai appris des choses sur moi et sur les autres », et ceci va jouer un rôle très important, notamment dans la gestion des activités voire même de la vie professionnelle (par exemple savoir qu'à un moment donné il faudra se positionner par rapport à la retraite).
- La deuxième boucle est celle des régulations de l'activité individuelle, des modalités opératoires, de l'écart entre le prescrit et le réel. Inutile d'y revenir, c'est le domaine de prédilection des ergonomes.
- La troisième boucle témoigne de l'activité collective : tout ce qui concerne l'entraide, le partage des tâches, ce que Colette Bernoux a appelé les « organisations clandestines dans le travail », dont on parlera dans la suite du séminaire.
- La quatrième boucle enfin est celle de la régulation organisationnelle. Un simple exemple issu d'une étude de Françoise Verdier sur le travail de nuit à la SNCF (renouvellement et pose de rails). Entre l'organisation prévue et l'organisation réelle existe une forte différence (observée presque une nuit sur deux). Quelles incidences sur le travail ? D'abord une intensification du travail : la cadence de pose des traverses est augmentée par rapport aux nuits où le temps imparti est correct ; ensuite une densification : il n'y a plus de pauses pendant une nuit perturbée ; et enfin une massification : les opérateurs effectuent en fin de nuit les opérations de rangement qui sont normalement incluses dans les horaires prescrits, d'où, dans un certain nombre de cas, des débordements. Par ailleurs, on observe une programmation en horaire de nuit de tâches qui auraient pu être effectuées en horaires diurnes.

L'existence de ces différentes boucles justifie pleinement une interrogation comme celle de Valérie Pueyo et Michel Millanvoye quand ils se demandent « *combien de temps faut-il pour faire un bon fondeur ?* ».

Cette centration sur l'interrogation Homme-Tâche est pourtant insuffisante dans la mesure où toutes les activités professionnelles font partie intégrante de l'ensemble plus large des activités du sujet. La confrontation des diverses contraintes et ressources relevant des différentes sphères de la vie rend compte des stratégies mises en œuvre par le sujet pour gérer les conflits (notamment temporels) (cf. les modèles développés par Jacques Curie et son équipe (1987). La famille, les amis facilitent ou aggravent les difficultés inhérentes à l'activité professionnelle. Il y a là des pistes à explorer et, à ma connaissance, trop peu d'études se sont intéressées à l'évolution de ces processus au cours de la vie. (cf. la thèse de Sandrine Caroly, les études sur la « préoccupation retraite »...). Cette confrontation avec le hors-travail, pour banale qu'elle soit, me semble mériter qu'on se pose ces questions vis-à-vis du vieillissement, notamment pour construire des solutions un peu mieux adaptées.

3. TROISIÈME QUESTION : DE QUI PARLE-T-ON ?

Sur ce point, j'ai plutôt des carences à souligner. Dans la plupart des travaux que j'ai lus, les personnes dont on parle sont soit asexuées soit mâles. Quand on évoque le vieillissement différentiel (Davezies, 1995) il s'agit plutôt de comparer des métiers différents, des ateliers différents. Si, par hasard, il s'agit de femmes, cette caractéristique est généralement « anecdotique ». Bien entendu, certaines enquêtes distinguent populations masculines et féminines en termes d'exposition aux conditions de travail (Thébaud-Mony et Volkoff, 2005). Il y a quelques années, les enquêtes de l'INSERM montraient que, grossièrement, le taux de prématurité était proportionnel à la durée du travail de la mère. Au-delà de cet exemple que sait-on du vieillissement différentiel, que sait-on des répercussions au fil de l'âge des conjonctions de telles ou telles conditions de travail dans la population féminine ? Catherine Teiger rapporte les propos d'un cadre de l'industrie textile « l'âge de la femme professionnelle est moins élevé car la femme a moins de facilité d'adaptation que l'homme » (sic) ; un autre cadre estime « elles sont hors course à 35 ans » (resic). Il y a bien vieillissement différentiel !

Bien entendu, je n'ignore quand même pas complètement les travaux de Molinié, de Volkoff ou de Messing (1999) sur la *division sociale et sexuelle du travail* (Kergoat, 1984, 1993) mais il me semble que la difficulté pour estimer les effets du travail sur le genre tient à l'existence de métiers différents. Dans le domaine du travail de nuit, on est ainsi conduit à comparer le personnel hospitalier, très féminisé, avec des contrôleurs de processus ou des chauffeurs routiers. Je ne suis pas certain qu'on fasse réellement une comparaison de genre. Depuis quelques années, un certain nombre d'études ont montré que l'accroissement des cancers du sein ou des cancers du colon est corrélé avec le nombre d'années passées en travail de nuit ou en jet-lag pour les personnels des compagnies aériennes en horaires décalés (Moser *et al.*, 2006). La corrélation étant faite avec des modifications des régulations de l'activité cellulaire suprachiasmique, hypothalamique... cela mériterait qu'on aille y regarder de plus près.

Autre caractéristique du sujet : on fait comme si il était célibataire, socialement neutre : ni politisé, ni syndiqué, sans loisirs, dépourvu d'activité culturelle... Pourtant, les plaintes, ou les avantages, mis en avant par les intéressés concernent souvent des éléments extérieurs. Hors du travail posté (*La vie familiale à l'épreuve des horaires postés au fil de l'âge*, Gadbois), je n'ai pas l'impression que ces questions sont présentes dans d'autres situations où l'on s'interroge sur le vieillissement. Quel impact d'être en couple ou seul pour affronter telle ou telle condition de travail, pour vieillir... ? Il y a quelques années nos collègues allemands avaient estimé qu'il fallait ne recruter que des travailleurs postés mariés, parce que la cellule familiale allait les aider à encaisser le coût du travail de nuit ; nous avons l'impression, à l'inverse, que c'était plutôt une contrainte. Qu'en est-il au regard du vieillissement ? Je n'ai pas su trouver de réponse.

Troisième caractéristique du sujet-type : ce mâle célibataire est en CDI, ou du moins il a une certaine ancienneté dans l'entreprise ou à son poste. En fait, les dérégulations des formes d'usage de la main d'œuvre ou du temps de travail se sont traduites par une précarisation des emplois. Une récente enquête en Midi-Pyrénées (2005) montre que les contrats d'intérim sont de plus en plus courts (2,8 semaines en moyenne). Que sait-on du vieillissement des populations qui vont alterner période de chômage et périodes de travail ? Comment va-t-on rendre compte d'expositions variées à des risques professionnels divers ? Dans une usine toulousaine de la chimie lors d'une opération de maintenance, sur 20 ouvriers de la sous-traitance il y avait 3 plâtriers, 2 peintres, 1 maçon. Comment va-t-on gérer cette diversité, comment va-t-on intégrer en ergonomie cette hétérogénéité ? On avait inventé au tout début du Créapt le concept de « *contrariance* »... je ne sais ce qu'il est devenu...

4. QUATRIÈME QUESTION : DE QUEL TRAVAIL PARLE-T-ON ?

La santé et le travail, en tant que composantes des existences individuelles comme en tant que champs sociétaux, sont l'un et l'autre dans un rapport ambivalent (Hélaridot, 2005) : d'une part des rapports de réciprocité (l'un influence l'autre et réciproquement), et d'autre part, de double potentialité, (d'amélioration ou d'aggravation). La majorité des travaux du Créapt s'inscrit dans cette ambivalence : le travail construit la santé et en regard celle-ci détermine la capacité à travailler et oriente la vie professionnelle à travers les processus de sélection-exclusion. La tension constitutive de cette ambivalence des rapports santé-travail me paraît depuis une vingtaine d'années profondément infléchie et renouvelée par les dynamiques de précarisation et de flexibilisation des conditions d'emploi, mais aussi par les transformations à l'œuvre dans les organisations et les conditions de travail.

Que s'est-il passé dans le monde du travail depuis 15-20 ans ? Toutes les analyses s'accordent sur un triple constat concernant les conditions de travail, l'organisation des systèmes productifs et la remise en cause des normes du contrat de travail.

4.1. La permanence des contraintes

Toutes les enquêtes à tous les niveaux (national : Dares, Insee, européen : Fondation de Dublin, régional : Midact, Aract Aquitaine, etc.) contredisent une vision idyllique des évolutions technologiques : les nouvelles machines font tout, elles sont propres et elles sont au service des travailleurs. Pourtant, comme le racontait J. Curie il y a quelques années, on n'a pas encore entendu un robot demander à son assistant humain s'il souhaite une pause ou bien lui signaler qu'il est temps qu'il rentre chez lui ! 28 % des salariés (61 % des ouvriers) portent ou déplacent des charges lourdes ; 15 % (50 %) d'entre eux travaillent dans la saleté, 47 % à la lumière artificielle, 30 % dans le bruit, 28 % dans les courants d'air, etc. L'existence de mesures disciplinaires, l'interdiction de parler persistent ; le travail parcellisé, taylorisé ne régresse pas. Les travaux en horaires asociaux poursuivent leur inexorable progression et concernent de plus en plus une main d'œuvre féminine. L'accès des femmes au travail de nuit s'est traduit par des travaux extrêmement dévalorisés, parce qu'on avait besoin d'une main d'œuvre peu chère et pas trop qualifiée, notamment dans l'agroalimentaire.

Cette persistance de conditions de travail sévères doit être rapprochée du vieillissement démographique et salarial d'autant que le recul de l'âge de la retraite affecte des personnels qui ont commencé à travailler dans des conditions particulièrement difficiles.

4.2. Le « temps des marchands » (Thoemmes, 1995)

Pendant 150 ans environ (des premières lois de 1841 sur le temps de travail jusqu'en 1982 avec les lois Auroux), le temps de travail s'est construit autour de quatre composantes principales. Premièrement, une norme : la durée hebdomadaire (39 heures), la durée quotidienne (8 heures), deux jours de repos consécutifs, et les congés (cinquième semaine). Deuxièmement, l'intervention de l'État comme puissance normative. Troisièmement, la règle commune crée des collectifs de destinataires : la loi s'applique à tous, sauf dérogation. Quatrièmement, un dispositif de sanction développé : la loi doit s'appliquer. La flexibilité temporelle des années 1980-90 a fait émerger la « *fin des temps de travail* » (Thoemmes, 2000) au profit d'une *individualisation* autour des dispositifs de travail à temps partiel ou d'horaires variables. C'est l'apparition du « temps des machines » : il faut répondre et permettre aux machines de tourner au maximum, et en échange on promet de créer des emplois (Cette &

Taddei, 1997). Casser les structures temporelles au profit de l'emploi, c'est une des grandes idées développées par exemple par Dominique Taddéi. La loi de Robien de 1996 sur la RTT a amorcé une rupture (pas tellement dans la loi que dans l'usage que l'on en a fait) : il y a échange entre RTT et annualisation ; il y a abandon de la négociation collective autour de la limitation de la durée du travail. Cette nouvelle gestion du temps répond aux besoins de l'entreprise et, au travers de la flexibilité, met en avant la nécessité de « coller aux commandes » : ce n'est plus la machine qui commande, c'est le commercial. Parmi les effets induits, l'intensification du travail est l'un des plus préoccupants pour le personnel vieillissant. Nous nous y arrêterons un instant.

Il a souvent été évoqué un accroissement de la pression temporelle sur les salariés (Gollac et Volkoff, 1996). Néanmoins, derrière cette affirmation se cachent des modalités pouvant affecter la dimension chronométrique (durée, vitesse, rythme) ou chronologique (répartition horaire, ordre, début-fin) des tâches, leurs cadences, leurs successions, leurs enchaînements. Il est ainsi possible de distinguer plusieurs classes de situation.

Première situation l'intensification au sens strict. Passer de 39 à 35 heures équivaut mathématiquement à réduire de 10 % la durée hebdomadaire du travail. Dans une organisation de type taylorienne-fordienne cette réduction peut être « compensée » par un accroissement de la cadence de production. Passer d'un cycle de 24 secondes à 21 secondes, équivaut à 12,5 % d'accélération, et compense largement le passage aux 35 heures. Cependant faire un cycle de 21 secondes au lieu de 24 secondes, ce n'est pas travailler plus vite, c'est travailler autrement, et quand on est âgé, c'est diminuer un certain nombre de marges de manœuvre.

Deuxième tendance, la densification du travail. L'augmentation de la densité du travail résulte de la chasse aux temps morts, aux pauses, à tout ce qui est dit « non-productif », « improductif ». Exemple : ranger son poste de travail, « souffler un peu » c'est improductif ; c'est pourtant ce qui permet effectivement de se soulager. C'est également dans ces moments que des micro-régulations, individuelles et collectives (Bernoux et de Terssac, 1996), peuvent apparaître. Cette densification va pénaliser très fortement le personnel âgé qui trouvait là des stratégies pour faire face aux déficiences liées au vieillissement.

Troisième tendance, la fragmentation. La notion de temps de travail se comprend très souvent comme une période de travail bloquée : on fait 8 heures, on commence à telle heure, on finit à telle heure. Or, de plus en plus, apparaît (dans la grande distribution, dans le télétravail, chez un certain nombre de cadres, dans la maintenance, etc.) une fragmentation du travail : deux heures de travail le matin, trois heures autour de midi, trois heures en fin d'après midi. Soit au total 8 heures journalières mais réparties sur 13, 14 ou 15 heures de temps. Qu'advient-il alors des sujets ? Comment concilier les impératifs de la vie familiale ou sociale et ceux du travail ? Comment profiter du temps libéré sans le voir se dissoudre dans le temps d'indisponibilité ?

Quatrième tendance : l'extension horaire. De plus en plus on assiste au passage à des postes de plus longue durée, avec le recours à des semaines comprimées et des postes de 9 heures, 10 heures, 12 heures. Cela permet des temps d'exploitation qui augmentent pour les entreprises. Dans un certain nombre de cas, les salariés y sont relativement favorables parce que la « semaine » de travail ne fait alors que trois jours (!) et qu'il devient possible de se consacrer aux tâches ménagères ou aux loisirs (dont certains peuvent être extrêmement coûteux pour l'organisme)... Comment intervenir dans ce type de situations ? Quel poids peut avoir l'argument du risque d'un vieillissement accéléré (mais lointain) face à la satisfaction immédiate des besoins ?

Enfin, pour nous limiter, cinquième tendance la dissociation du temps des hommes et du temps des machines, l'allongement de la durée d'ouverture des magasins et des services peut se faire en conservant une réduction individuelle de la durée du travail : c'est le recours au

travail en équipes successives. Cette tendance se développe rapidement en dépit des constats alarmants sur les conséquences des horaires « atypiques », ou mieux, « asociaux ». La situation est d'autant plus préoccupante que des catégories jusqu'à présent épargnées sont de plus en plus sollicitées (cf. ci-dessous).

4.3. Du CDI à l'intérim

Dernière grande tendance en matière de conditions d'emploi : la flexibilisation et la précarisation de l'emploi. À titre illustratif je ne citerai ici qu'un seul exemple sur un sujet largement débattu par ailleurs. Le « *Bilan des conditions de travail en Midi-Pyrénées* » (2005) révèle que l'entrée dans le monde du travail se fait très majoritairement (69,4 % des embauches) en CDD et que l'intérim progresse d'environ 5 % par an depuis les années 2000, et ceci autant dans les petites entreprises (moins de 10 salariés pour l'enquête) que dans les plus grosses. Ce résultat est inquiétant à plus d'un titre d'autant que la durée des missions d'intérim est très souvent extrêmement courte (moins de trois semaines, souvent moins d'une semaine). Par ailleurs, ce sont les catégories socio-professionnelles les moins qualifiées qui sont le plus touchées (83 %).

Trois remarques pour prolonger cette illustration :

1. les conditions de travail des catégories les plus défavorisées (par le statut, le salaire, la formation) sont aussi les plus sévères et les contraintes horaires n'y échappent pas, bien au contraire. Ainsi, les intérimaires travaillent plus souvent la nuit (15,3 % contre 13 % pour les CDI) et leur sollicitation s'accroît plus rapidement. Les activités faites par ces salariés ne sont pas les mêmes.

2. cette précarisation fait donc craindre un cumul de conditions de travail néfastes. Ainsi, 7,5 % des ouvrières travaillent la nuit, mais ce sont 20 % des intérimaires femmes qui sont concernées. Comment appréhender ces phénomènes d'autant qu'au cours d'une vie professionnelle la multitude d'activités différentes exposera à des contraintes diversifiées ? Quelle est la part des aspects « positifs » (réduction du temps d'exposition) et négatifs (potentialisation...) ?

3. cette disparité de la main-d'œuvre pose des problèmes méthodologiques extrêmement importants, tant pour l'épidémiologiste que pour l'ergonome, parce que ces sous-traitants, ces intérimaires ne sont pas reconnus : ils sont « transparents ». Quand nous sommes intervenus sur le travail de nuit, avec A. Laville et C. Teiger dans une entreprise du spatial, nous avons été appelés parce que tout le travail de nuit avait été sous-traité et qu'on ne savait pas ce que faisaient ces salariés. C'est parce qu'ils étaient intégrés dans l'entreprise qu'il convenait (enfin) de s'en préoccuper.

5. Pour conclure : Et le Créapt dans tout ça ? Qu'est ce qu'il a fait ?

Les interrogations sur « Âge et Travail » me paraissent avoir considérablement évolué. De l'inquiétude sur les capacités de la main-d'œuvre à maintenir ses performances ont succédé des interrogations sur les relations « Travail-Santé » (Comment vieillir et continuer à travailler ?) pour enfin s'intéresser à la transmission des savoirs et au côtoiement des générations. Le Créapt me semble avoir occupé une place privilégiée dans ce domaine et ceci pour, au moins, deux raisons. Il a eu le mérite de développer la complémentarité des approches entre niveaux (macro, méso, micro) et de fédérer différentes disciplines. Si l'enquête met en évidence, « ex-

trait » des données, l'approche expérimentale privilégie et illustre le déclin-compensation des fonctions alors que l'analyse du travail met en avant la notion de « construction ».

Je voudrais pour terminer rendre à César ce qui appartient à Maurice : quand on a évoqué précédemment la « myopie congénitale de l'ergonome » dont parlait Antoine Lavoisier, en fait c'est à Maurice de Montmollin qu'il faudrait se référer. Il disait en parlant des nouvelles technologies *« tout le monde le sait, tout le monde le dit, les nouvelles technologies bouleversent le paysage industriel. L'ordinateur pénètre partout, etc. Le sociologue, l'économiste commentent sagement ces bouleversements. Que peut en dire l'ergonome ? La réponse est « rien ». L'ergonome est myope, résolument. »*.

En plagiant Maurice de Montmollin, on pourrait dire : tout le monde le sait, tout le monde le dit, le vieillissement bouleverse l'entreprise. Que peut en dire l'ergonome ?... Des tas de choses, le Créapt lui a apporté des lunettes.

Chapitre 4

APPRENTISSAGES ET ÂGES

Catherine DELGOULET, maître de conférence en ergonomie
à Paris V, chercheuse au Créapt
Corinne GAUDART, ergonomiste au Créapt, CNRS-CEE

INTRODUCTION : ÉVOLUTIONS DU CONTEXTE, DES ENJEUX, DES DEMANDES

En guise d'introduction, nous souhaitons revenir brièvement sur :

- l'intérêt que revêt l'analyse de la relation « apprentissages x âges » ;
- l'évolution des contextes d'intervention et des demandes.

Ces deux points nous permettront de préciser dans quel cadre les questions d'apprentissage et d'âges ont été appréhendées au Créapt.

Pourquoi s'occuper des questions d'apprentissage et d'âges ?

Rappelons rapidement un certain nombre d'éléments qui constituent autant d'enjeux en termes de production de connaissances sur la relation « apprentissage x âges » :

- (1) L'allongement de la vie professionnelle et la politique incitative nationale et européenne valorisant la « formation tout au long de la vie » posent de manière explicite les questions d'apprentissage et d'âges ;
- (2) Toutefois de fortes réticences, chez les responsables d'entreprise ou les salariés, perdurent quant aux possibilités réelles des plus âgés à se former efficacement. Elles se traduisent souvent par un accès limité à la formation avec l'âge ; ce que montrent de grandes enquêtes statistiques nationales et européennes, mais aussi des études plus locales. Par exemple, les travaux d'A. Jolivet¹⁴ menés en 1993/94 sur les pratiques en matière de formation et d'âges dans de grandes entreprises, ou plus récemment, nos propres travaux¹⁵ dans un organisme public de formation mettant en évidence des pratiques discriminatoires dès 40 ans. Il semble alors important de montrer que la performance dans l'apprentissage et l'efficacité au travail, une fois l'opérateur formé, peuvent être équivalentes entre jeunes et plus âgés moyennant un certain nombre de conditions à identifier et à maîtriser ;
- (3) Tout comme dans l'exécution du travail, des différences entre jeunes et plus âgés existent dans les manières de faire pour apprendre ; le rôle de l'expérience profession-

¹⁴ Jolivet, A. (1999) *Entreprise et gestion de la main d'œuvre vieillissante : organisation, discrimination*, Thèse de Doctorat en Sciences Economiques, Université Paris I Panthéon-Sorbonne.

¹⁵ Gaudart, C., Delgoulet, C. (2005). Life long training : between theory and practice. The example of a French training agency. IN, D. Costa, W.J.A. Goedhard & J. Ilmarinen (Eds.), *Assessment and promotion of work ability health and well-being of ageing workers* (pp. 359-364), the Netherlands : Elsevier.

nelle est ici central et conditionne en partie les difficultés et facilités rencontrées dans les apprentissages ; il est donc nécessaire de repérer la diversité des modes d'apprentissage et de comprendre comment l'expérience joue.

- (4) La situation d'apprentissage (formelle ou informelle), en tant qu'elle relève d'une situation de construction cognitive, sensori-motrice ou gestuelle pour l'opérateur, représente une situation méthodologique pertinente pour comprendre la construction de l'expérience.

L'approche développée au Créapt pour analyser ces enjeux a essentiellement été une approche ergonomique où les questions d'apprentissage s'intègrent dans une problématique plus large articulant « vieillissement– travail – santé – expérience ». De fait, les études menées et présentées ici n'ont pas toutes eu une entrée « formation », mais elles ont eu pour objectif commun de montrer quelles sont les conditions favorables pour apprendre. Dans ce cadre, une place majeure a été donnée à la description et à la compréhension de l'activité déployée par les opérateurs en situation d'apprentissage, en formation ou au travail.

L'articulation entre un contexte et des demandes

Dans le contexte socio-économique de ces quinze dernières années, plusieurs tendances ont marqué/orienté les études au Creapt :

- (1) Début des années 1990, des questions de formations sont apparues dans un contexte démographique où les 40-49 ans étaient nombreux et où certains d'entre eux éprouvaient des difficultés dans des métiers en mouvement. L'accès à la formation est alors considéré comme un moyen pour évoluer et s'adapter aux changements :
 - a. Des changements organisationnels avec notamment la mise en place de la polyvalence ;
 - b. Des changements dans les prescriptions de métier avec la mise en place des certifications ISO amplifiant les prescriptions dans le travail ;
 - c. Des changements techniques ou technologiques avec l'introduction massive de l'outil informatique dans le secteur tertiaire notamment ;

Les questions posées relèvent de l'identification des difficultés des plus âgés en situation d'apprentissage et du devenir de leur expérience en période de changement.

- (2) Parallèlement à cela (toujours dans les années 1990), d'autres questions émergent dans le champ de la formation des jeunes de bas niveau de qualification, fortement touchés par les accidents du travail. Ces demandes articulent les dimensions « âge, formation et risques professionnels » et conduisent à mener des investigations liées aux conditions de « construction d'une expérience de la santé au travail ».
- (3) Plus récemment (années 2000 et loi de 2003), les perspectives d'allongement de la vie professionnelle incitent au développement de politiques de « Validation des Acquis Professionnels » (loi de 2000) et de « formation tout au long de la vie » (loi de 2004). Ce contexte renvoie à des questions du type : comment se former ou se reconvertir quand on vieillit ? Comment apprendre quand on sait déjà des choses ? Comment identifier l'expérience déjà acquise et la prendre en compte en formation ? On peut considérer que ces thèmes ont déjà été traités auparavant. Mais ils reviennent à l'ordre du jour sous un autre angle peut-être plus développemental, ou diachronique, avec en arrière fond des questions liées à la construction des parcours professionnels.
- (4) La dernière évolution découle des nouvelles données démographiques. Celles-ci mettent l'accent sur l'arrivée de plus jeunes en remplacement des cohortes nombreuses d'anciens qui prennent leur retraite. Se pose alors la question de la formation des plus

jeunes par les plus anciens ; ou plus exactement la question des conditions favorables à la transmission des savoirs et savoir-faire entre générations (même si les demandes sont le plus souvent formulées en soulignant les conflits ou les ignorances intergénérationnels).

Pour clore ce panorama des évolutions, nous ferons deux remarques :

- (1) l'évolution que nous notons ici dans les demandes ne signifie pas que les premiers types d'intervention ne sont plus d'actualité ; au contraire, toutes ces questions cohabitent aujourd'hui, mais certaines sont plus marginales ;
- (2) les questions d'apprentissage se déploient tout autant en situation formelle de formation qu'en situation de travail ; ceci nous amène à préciser la distinction que nous faisons dans cet exposé entre les termes de « formation » et « apprentissage ». Nous employons le terme « formation » pour désigner un *contexte spécifique*, un espace privilégié qui est censé offrir aux individus des conditions favorables à l'apprentissage. La formation se caractérise donc par un *dispositif pédagogique et technique* particulier. Le terme « apprentissage » renvoie à un *processus* que l'on peut appréhender et inférer dans diverses situations : dans la vie quotidienne, dans le travail, ou sur les lieux formels de formation. C'est un construit hypothétique. De manière caricaturale, selon des courants théoriques développant des points de vue opposés, l'apprentissage pourra soit être considéré comme un « simple » *enregistrement* plutôt passif d'informations soit comme une construction de connaissances, une réorganisation du nouveau avec le connu. Ces théories induisent des modèles différents de l'apprenant adulte (passif ou actif), du formateur (modèle ou passeur) et des pratiques pédagogiques diverses (Cours magistral, méthodes actives, etc.) multipliant ainsi la diversité des situations d'apprentissage auxquelles nous pouvons être confrontés.

C'est donc de la diversité des situations d'étude (au travail, en formation, apprentissage formel ou informel, etc.) et de la spécificité de notre approche de la relation « apprentissage – âges », relevant de la démarche ergonomique, que nous voudrions rendre compte dans cet exposé.

1. APPRENDRE DANS QUEL(S) OBJECTIF(S) ? - UN RECENSEMENT DES ÉTUDES DU CRÉAPT SUR LES QUESTIONS DE FORMATION

La formation est un vaste champ dont le Créapt n'a pas fait le tour en quinze années. Nous vous proposons ici de faire un rapide recensement d'études qui ont impliqué une analyse de processus d'apprentissage en lien avec l'âge sous l'angle « *Apprendre dans quel(s) objectif(s) ?* ».

Nous avons choisi cet angle car il permet de souligner que derrière les termes d'apprentissage ou de formation se révèle une multiplicité de situations pour les opérateurs qui n'est pas sans incidence sur les processus d'apprentissage eux-mêmes et leurs modalités d'analyse.

Compte tenu du temps qui nous est attribué, nous ne pourrions entrer dans les détails de chaque étude. Par ailleurs, certaines seront reprises plus loin dans l'exposé. Nous vous proposons donc ici de pointer pour chacune d'elle :

- le contexte dans lequel les apprentissages ont eu lieu ;
- les formes qu'ils ont prises ;
- les faits saillants que l'analyse ergonomique a mis en lumière.

1.1. Apprendre pour développer sa polyvalence

A. Le contexte

- ❖ L'un des enjeux pour les entreprises depuis les années 1990 a été le développement de la polyvalence des opérateurs, principalement du fait de la réduction des effectifs et d'une production en flux tendu : les opérateurs doivent être en mesure de tenir plusieurs postes de travail en fonction des variations des effectifs et de la production.
- Plusieurs études du Creapt ont porté sur le développement de la polyvalence avec l'âge, mais une seule a intégré l'analyse du processus d'apprentissage dans ce contexte : *il s'agit de l'étude menée par C Gaudart¹⁶ de 1992 à 1995 sur la transformation de l'activité avec l'âge d'opérateurs travaillant sur des lignes de montage automobile.*
- ❖ La demande initiale portait sur un apport de connaissances des difficultés des opérateurs vieillissants travaillant sur chaîne et pas directement sur la formation. Les premières analyses ont montré une diminution de la polyvalence avec l'âge dès la quarantaine et ont orienté les analyses suivantes sur les motifs de cette diminution.

b. Les formes d'apprentissage

- ❖ Cet enjeu d'organisation passe la plupart du temps par de la formation « in situ » ; *i.e.* au poste de travail dans les conditions habituelles de production et dispensée par le titulaire du poste ou celui qui le tient au moment de la formation.
- ❖ Nous avons donc été amenés à suivre des opérateurs de différents âges sur les postes qu'ils tenaient habituellement, puis en formation sur de nouveaux postes dans le cadre du développement de la polyvalence.

C. Les principaux résultats

- ❖ Les principaux résultats ont montré que :
 - suivant les âges, les enjeux de l'apprentissage n'étaient pas les mêmes : les opérateurs vieillissants, sur le ou les postes qu'ils connaissaient déjà, avaient développé des stratégies de travail s'éloignant du travail prescrit, mais qui leur permettaient une préservation de soi tout en maintenant la performance attendue. Ainsi, le principal enjeu de leur apprentissage résidait non seulement dans l'acquisition des opérations du poste, mais surtout dans le transfert de ces stratégies de préservation ;
 - cet enjeu avait une incidence sur la progression de l'apprentissage qui était plus ou moins facilitée suivant l'âge du tuteur et son utilisation ou pas de stratégies de préservation adaptées au poste, et en fonction des caractéristiques du poste en lui-même ;
 - l'impossibilité pour la hiérarchie de proximité de planifier les formations du fait de leur dépendance aux effectifs imposait des formations au pied levé et morcelées ; ce qui freinait les chefs d'équipe et les plus âgés eux-mêmes à s'insérer dans un processus de formation.
- L'analyse de ces formations a permis ici :
 - De confirmer les liens forts entre expérience et apprentissage avec l'âge ;
 - de voir comment l'expérience pouvait ou non se transférer à une nouvelle situation de travail ;

¹⁶ Gaudart, C. (1996). *Transformations de l'activité avec l'âge dans des tâches de montage automobile sur chaîne*, Thèse d'ergonomie, LEPC-EPHE, Paris.

- de mettre en débat dans l'entreprise l'intérêt de la monovalence pour le maintien des opérateurs vieillissants dans leur situation de travail ;
- de mettre en avant un possible effet de génération : les anciennes organisations du travail avec lesquelles les plus anciens ont débuté leur carrière favorisaient plutôt la titularisation à un poste qu'une polyvalence sur plusieurs.

1.2. Apprendre de nouveaux outils

A. Le contexte

- ❖ Le développement de l'informatique a connu un essor important dans les années 1990. Deux demandes émanant d'organismes de service public ont été adressées au Créapt entre 1996 et 1998 (*D Cau Bareille et A Da Costa*¹⁷ ; *A Laville, S Volkoff, C Gaudart*¹⁸) dans des contextes très similaires : l'informatisation d'un service pour l'une et un changement de logiciel pour l'autre ont fait craindre des difficultés d'apprentissage chez des techniciens d'âges médians ayant, pour la plupart, une forte ancienneté dans le métier.

B. Les formes d'apprentissage

- ❖ Dans ces deux études, il s'agissait de formations dispensées en salle pour une durée de dix jours. Elles étaient bâties sur le principe suivant : une alternance de présentations théoriques du logiciel et de ses procédures et d'exercices pratiques à partir de cas. En plus du formateur, un ou deux assistants étaient présents pour épauler les stagiaires ;
- ❖ D'un point de vue méthodologique, dans les deux études, quelques techniciens de différents âges ont été suivis :
 - avant la formation pour identifier leur activité de travail avant l'introduction de l'outil
 - pendant la formation pour identifier leurs difficultés et leurs liens avec l'âge
 - après la formation, de retour au poste de travail modifié.

C. Les principaux résultats

- ❖ Nous développerons ici uniquement quelques résultats relatifs à l'apprentissage pendant la période de formation. Nous adopterons ensuite un point de vue plus large dans une analyse transversale dans un point suivant.
- ❖ « *Le logiciel, on saura vite l'utiliser lentement* » : ce commentaire d'une technicienne expérimentée résume assez bien le niveau de maîtrise de l'outil en sortie de formation. En effet, les méthodes pédagogiques employées ont peu facilité l'apprentissage de tous, et renforcé les difficultés pour certains plus âgés :
 - pour la partie théorique, dès les premières heures de la formation, les stagiaires ont reçu une masse d'informations considérable sur des enchaînements de procédures à suivre sans s'être familiarisés avec l'outil informatique lui-même ;
 - pour la partie pratique, les exercices étaient organisés à partir de demandes réelles, mais pas de dossiers réels où des informations peuvent être manquantes, pas ordon-

¹⁷ Les résultats sont partiellement repris dans : Cau-Bareille, D., Delgoulet, C., Gaudart, C. (2006) When learning difficulties and specificities of older workers stand to show training deficiencies, Proceedings of the IEA Congress (CD Rom), *Meeting diversity in ergonomics*, Maastricht, The Netherlands, July 10-14, Elsevier Ltd.

¹⁸ Gaudart, C. (2000). Quand l'écran masque l'expérience : changement de logiciel et activité de travail dans un organisme de services, in *PISTES (revue électronique)*, vol. 2, n° 2.

- nées et noyées dans d'autres informations moins utiles et qui impliquent de bien savoir naviguer dans le logiciel ;
- les supports techniques papier étaient soit inexistants pour une formation (*l'informatique doit faire disparaître les papiers*), soit très nombreux pour l'autre formation ; mais les stagiaires n'avaient pas le temps de les consulter ;
- Étaient donc particulièrement sollicitées la mémoire, les capacités d'abstraction et de représentation des opérateurs, fonctions cognitives élémentaires sensibles aux effets du vieillissement. De plus, les plus vieux, moins familiarisés avec l'informatique, craignaient de faire une erreur, en appuyant sur une mauvaise touche.

1.3. S'adapter aux normes

A. Le contexte

- ❖ Dans les années 1990, un autre enjeu pour les entreprises a été de faire face aux exigences de plus en plus fortes de qualité, tout en continuant à tenir les exigences de production. Elles ont été amenées à s'engager dans la mise en place de démarches « qualité » (ISO ou autres) qui se sont souvent traduites par un renforcement de la prescription en vue de rationaliser, d'homogénéiser et de tracer les pratiques de travail. Avec l'hypothèse implicite que l'homogénéisation est un vecteur de qualité.
- ❖ Cet enjeu passe souvent par la mise en place de formations à la « bonne manière de faire » et donne lieu à une évaluation formelle, voire à une certification, des opérateurs qui sont parvenus à reproduire les bonnes pratiques. Cette certification élargit également le champ de la responsabilité du résultat de l'activité de la hiérarchie aux opérateurs qui, ayant été formés, deviennent pleinement responsables de leurs actes.
- Nous avons choisi de présenter une étude menée par K. Chassaing¹⁹ de 2000 à 2001 sur le rôle d'une formation à la dextérité dans l'acquisition des gestuelles chez des ouvriers de production dans le secteur de la métallurgie. La demande initiale est relative à l'identification de la place que cette formation à la dextérité occupe dans la construction des habiletés gestuelles chez des opérateurs de lignes de montage en fonction de leur expérience.

B. Les formes des apprentissages

- ❖ L'apprentissage se fait dans le cadre de formations formelles à des gestes de base, hors poste de travail, développées selon une méthode japonaise de standardisation des pratiques. Les retombées attendues de la formation sont multiples : renforcer la performance en production et qualité (par le respect des bons gestes et de leur bon ordre d'exécution), prévenir les troubles ostéo-articulaires, l'usure précoce et améliorer la satisfaction au travail.
- ❖ La formation se déroule sur une demi-journée qui se divise en deux étapes : l'une théorique sur la manipulation des outils et l'importance du respect des « bonnes pratiques » et l'autre d'entraînement à la pratique dans le cadre de situations simulées plus ou moins proches de la réalité des postes de travail.

¹⁹ Chassaing, K. (2002). *Le rôle d'une formation à la dextérité dans l'acquisition des gestuelles chez les agents de production*. Actes du Congrès de la SELF, Aix, 406-411.

- ❖ Après avoir suivi le cours, les formés s'entraînent, sur les différents exercices, à reproduire les gestes prescrits. À leur demande (mais dans le temps imparti), ils sont évalués sur des critères de vitesse, de respect de l'ordre des opérations et de la qualité. Ces évaluations sont transmises à la hiérarchie.

C. Les principaux résultats

- ❖ 4 opérateurs, d'âge et d'expérience variés, ont été observés avant, pendant et après la formation afin d'identifier : les habiletés gestuelles construites avec l'expérience aux postes de travail, les façons dont elles s'articulent avec les gestes prescrits en formation et leurs éventuelles évolutions après la formation dans le travail.
- ❖ Dans cette situation, l'apprentissage passe par des modalités variées qui dépendent des difficultés rencontrées par chacun des opérateurs. Ces difficultés sont de deux ordres et disparaissent avec la pratique :
 - Un effet de poste : le mode opératoire proposé en formation diffère de celui employé au poste, alors que la situation de formation se réfère au poste de travail ; l'utilisation des outils est différente ;
 - Un effet d'âge : des difficultés sont rencontrées par tous, mais elles ont des conséquences plus directes sur le temps d'exécution de la tâche pour le plus âgé.
- ❖ L'expérience a été « mise à l'épreuve » de 3 façons :
 - L'habileté des opérateurs a été testée par cette formation au « bon geste » où on attribue une note à des savoir-faire techniques qu'un opérateur expérimenté possède déjà ;
 - La situation a été source de tensions pour les opérateurs notamment dans les situations de formation les plus éloignées d'une situation réelle de travail ;
 - La formation a permis à certain de faire un point sur leurs savoir-faire acquis par la pratique.
- ❖ Après la formation, la diversité des modes opératoires perdure chez 3 opérateurs sur 4. Seul le plus jeune (intérimaire), qui est aussi le plus novice au poste (6 mois), modifie son mode opératoire.
- ❖ Ces résultats ont permis de réinterroger la volonté initiale de l'entreprise d'homogénéiser les modes opératoires. Ils ont également permis aux opérateurs participant à l'étude d'initier une pratique réflexive en travaillant sur la confrontation de leurs savoir-faire avec ceux enseignés.
- ❖ Dans la suite de l'exposé cette étude sera mise en perspective avec deux autres études, s'inscrivant dans un contexte de mise en place d'une démarche « qualité », réalisées par V. Pueyo et M. Millanvoye²⁰ dans le secteur de la sidérurgie et C. Delgoulet²¹ dans le secteur ferroviaire.

²⁰ Pueyo, V., Millanvoye, M. (2001) Analyse de l'activité des fondeurs, en relation avec l'âge, *rapport d'étude du CREAPT*.

²¹ Delgoulet, C. (2000). *La formation professionnelle des travailleurs vieillissants : composantes motivationnelles et modes d'apprentissage d'une technique de maintenance ferroviaire*. Thèse Nouveau Régime en Ergonomie, Toulouse II, janvier

1.4. Changer de métier

A. Le contexte

- ❖ Nous voudrions relater ici – brièvement – une étude réalisée dans la sidérurgie entre 1999 et 2000 par M. Millanvove et V. Pueyo. Elle ne porte pas directement sur l'étude de formations mais elle décrit les conditions favorables ou défavorables à la transmission de savoir-faire, notamment pour une population d'anciens cokiers devenant fondeurs.
- ❖ Les préoccupations générales de l'entreprise portent sur des craintes de désadaptation des salariés vieillissants faces aux exigences productives, technologiques et organisationnelles. L'étude s'est alors focalisée sur les fondeurs, chargés de surveiller le bon fonctionnement des hauts-fourneaux, du fait des enjeux qu'elle recouvrait :
 - une population vieillissante de fondeurs expérimentés, exposée depuis plusieurs décennies à des conditions de travail pénibles, notamment le travail à la chaleur et en horaires décalés ;
 - ils sont appelés à partir massivement à la retraite dans les 5 à 10 ans à venir ; ce qui pose de manière cruciale la question de leur remplacement en sachant que pour devenir expérimenté, il faut de nombreuses années (10 ans) ;
 - aussi, le service a accueilli des jeunes novices en contrat d'apprentissage et des anciens cokiers se reconvertissant par mobilité interne au métier de fondeur ;
- ❖ À cette diversité de population, s'ajoute une diversité de modes d'organisation du temps de travail :
 - 39 % de la population est en temps partiel : des vieillissants proches de la retraite, les jeunes en contrat d'apprentissage ;
 - tout le monde ne fonctionne pas avec les mêmes horaires ;
 - le développement imposé de la polyvalence amène les fondeurs à tourner sur les 3 hauts-fourneaux (HF) en fonction des effectifs et les jeunes novices apprennent également d'autres métiers.

B. Les formes d'apprentissage

- ❖ Malgré les enjeux de transmission déterminants pour l'entreprise, la formation des anciens novices (ex-cokiers) n'est pas organisée :
 - à la différence des plus jeunes sous contrat d'apprentissage, l'ancienneté des cokiers dans la sidérurgie a conduit à ne pas juger nécessaire une formation spécifique au métier de fondeur, en dehors d'une formation sur le tas donnée par les fondeurs expérimentés, pour qui cette mission de tutorat n'est même pas officialisée ;
 - ainsi, les anciens cokiers se sont vus remettre une fiche-métier contenant les aptitudes requises au métier de fondeur (par ex, aptitude à résister à la chaleur, au port de charges lourdes, au travail en feu continu), et les règles de sécurité de base ; ils sont ensuite allés sur un HF, en situation d'apprentissage mais pas en situation sur-numéraire.

c. Principaux résultats

- ❖ Les ergonomes ont mis en évidence l'instabilité de la main-d'œuvre, le manque d'effectif, et l'absence de prise en charge de la formation. Leurs analyses du travail ont montré par ailleurs des caractéristiques du travail contraignantes, impliquant des savoir-faire pointus :

- un processus à long délai de réponse des HF : on gère les actions faites par l'équipe précédente ;
 - des contraintes de temps variables suivant les HF ;
 - une imprévisibilité et une rapidité possible de la dégradation du process : se tenir toujours prêt ;
 - une gestion du risque permanente (risques de projection de fonte liquide).
- La conjugaison de ces facteurs compromet la transmission : les anciens expérimentés se retrouvent très souvent dans la situation de devoir faire vite des opérations à risque et/ou nécessitant des connaissances pointues et de ce fait, choisissent eux-mêmes « d'aller au feu ». La pénibilité du travail en est renforcée pour eux-mêmes, mais aussi pour les novices, jeunes et anciens, qui – n'apprenant pas le métier dont font partie des stratégies de préservation de soi – s'usent également. La relève n'est par ailleurs pas assurée.

1.5. Débuter sa carrière professionnelle

A. Le contexte

- ❖ L'entrée dans la vie professionnelle est une étape importante. De nombreux enjeux émergent à cette occasion pour les entreprises. La surexposition des populations jeunes et inexpérimentées aux accidents du travail est une question majeure et le travail sociologique d'A. Thébaud-Mony, N. Frigul et G. Simon-Zarca²² réalisé entre 1996 et 1999 propose à ce sujet de comprendre la construction sociale de l'expérience en santé au travail chez des jeunes en fin d'enseignement professionnel et à l'entrée de la vie active. D'autres interrogations tournent autour de la question de la fidélisation de cette même population, qui semble parfois « papillonner » d'un emploi à l'autre ; ou des relations intergénérationnelles (posées sous l'angle du « conflit ») et de la transmission de savoirs et savoir-faire.
- ❖ Même si les enjeux présentés sont très différents, les réponses faites sont assez similaires puisque c'est souvent par l'apprentissage que les entreprises espèrent faire évoluer positivement leurs difficultés.
- ❖ Pour illustrer ce thème, nous avons retenu une étude réalisée par C. Gaudart, K. Chassaing et C. Delgoulet²³ en 2004-2005, dans le secteur du bâtiment. Cette étude a été mise en place dans le cadre d'un partenariat entre une entreprise du BTP et un centre de formation. Elle se centre sur *les modalités de transmission des savoirs et savoir-faire sur les chantiers*.
- ❖ Les deux organismes souhaitent avoir des connaissances de terrain qui permettent d'instruire une double préoccupation :
 - Le centre de formation développe des formations à la fonction tutorale : il les juge aujourd'hui insatisfaisantes (décalage entre le contenu de la formation et les conditions environnementales des chantiers) mais veut les améliorer parce qu'elles offriraient des opportunités de « deuxième » carrière à des salariés vieillissants ;

²² Simon-Zarca, G., Thébaud-Mony, A., Frigul, N. (1999) Age, parcours, santé et sécurité au travail : les apprentis et les lycéens en baccalauréat professionnel, séminaire Créapt 1998 « Age, parcours-travail, et construction des compétences : approches qualitatives et quantitatives ».

²³ Delgoulet, C., Gaudart, C., Chassaing, K., (2005) Étude, pour « Y » et « Z », des modalités de transmission des savoirs dans les TP Canalisation, le Bâtiment et le Génie Civil : première étape, Rapport d'étude du Créapt.

- Malgré une politique volontariste de recrutement et de formation, l'entreprise du bâtiment rencontre des difficultés à fidéliser ses nouveaux dont une partie est formée par le centre de formation.

B. Les principaux résultats

- ❖ Les investigations combinent des phases d'observation sur différents chantiers (Travaux Publics Canalisation, Bâtiment et Génie Civil) accueillant des nouveaux et d'entretiens auprès de salariés en CDI occupant des fonctions différentes sur les chantiers. Elles ont pour objectif de définir : quels sont les statuts des nouveaux, comment apprend-on ou transmet-on, quelles sont les conditions réelles d'apprentissage ?
- ❖ Un premier constat : les nouveaux peuvent avoir des statuts très variés : intérimaires, salariés diplômés du BTP, stagiaires scolaires, stagiaires en contrat de formation. L'intérim est toutefois le mode d'entrée majoritaire dans cette entreprise.
- ❖ Cette diversité de statuts ne semble pas correspondre à une diversité de modalités d'apprentissage. Celui qui ne possède aucune expérience et aucun diplôme débute comme manœuvre parce qu'on ne peut pas lui confier d'autres tâches plus techniques ; celui qui a un diplôme doit « faire ses preuves » comme tout le monde.
- ❖ L'apprentissage peut être doublement qualifié d'opportuniste :
 - Les nouveaux doivent prendre en charge leur apprentissage et leur début de parcours professionnel : « faire ses preuves » avec une vision approximative, voire nulle, des possibilités d'évolution dans ce secteur d'activité ; trouver seul l'utilité de commencer manœuvre et faire le lien entre les exigences requises par leurs pairs et la hiérarchie, en termes d'attitude (être courageux, volontaire, s'intéresser) et de contenu du travail ; s'imposer en prouvant que l'on est en mesure de faire le travail d'un autre ;
 - Les pairs plus anciens et la hiérarchie transmettent leurs savoirs ou savoir-faire en fonction des opportunités du moment sur le chantier (travailler à côté d'un nouveau, passer à côté d'un nouveau et constater ses difficultés, avoir un temps de battement), tout en sachant que c'est dans tous les cas la productivité qui passe avant l'apprentissage (faire ou laisser faire).
- ❖ Seuls, les nouveaux apprennent à regarder travailler les plus expérimentés, trouver le moment propice pour poser des questions, faire le tri pour trouver sa propre manière de faire, faire avant les autres pour faire ses preuves.
- ❖ Les anciens et la hiérarchie de proximité transmettent des savoir-faire liant les exigences de productivité, santé et sécurité ; alors que l'encadrement de haut niveau insiste davantage sur les grands objectifs à atteindre (sécurité, discipline, utilisation réglementaire des machines) et les moyens organisationnels pour les obtenir (tourner dans les équipes, travailler en binôme) sans définir plus avant les modalités effectives de transmission.
- ❖ Ce contexte d'apprentissage par la transmission entre générations d'opérateurs peut produire des incompréhensions, voire de la méfiance entre nouveaux et anciens :
 - les nouveaux peuvent être déçus par le très faible encadrement de leurs apprentissages et déstabilisés par des relations professionnelles tendues (il faut gagner sa place) ;
 - les anciens accordent peu leur confiance ou leur temps, échaudés par des départs répétés de nouveaux (pour la plupart intérimaires, rappelons-le).

- ❖ Les conditions de travail, et notamment, l'effectif des équipes composées de novices sur les chantiers semble un élément fondamental. Quand un nouveau est en situation surnuméraire, ses occasions d'apprendre sont plus nombreuses ; lorsqu'il est compté dans l'effectif de production, l'apprentissage passe en arrière plan et le nouveau est souvent confiné dans des tâches de manœuvre qui ne demandent pas aux anciens de surveillance particulière et leur laisse les mains libres pour réaliser dans le temps imparti la tâche assignée.
- On peut aisément faire ici des rapprochements entre nos conclusions et celles proposées dans l'étude de V. Pueyo et M. Millanvove réalisée dans les HF. Plus que des questions de « conflit » de générations, c'est l'organisation de la transmission dans le travail qui est à questionner. Lorsque celle-ci n'est pas considérée comme une tâche à part entière, elle ne peut être effective et ce, quel que soit l'âge des novices et des expérimentés.

1.6. Premières conclusions

Peut-on confirmer à l'issue de ce petit inventaire qu'en vieillissant apparaissent des difficultés spécifiques d'apprentissage ?

Certaines études ont mis en avant que la phase d'acquisition de connaissances pouvait en elle-même être sensible aux évolutions des fonctions cognitives avec l'âge.

Mais elles laissent aussi entendre que les difficultés sont également dépendantes du contexte d'apprentissage en lui-même.

Nous voudrions – dans la partie suivante – revenir sur ce poids du contexte à partir d'analyses transversales de certaines études dont les enjeux de départ sont similaires.

2. ANALYSE TRANSVERSALE N°1 : S'APPROPRIER DE NOUVELLES NORMES DE TRAVAIL

Nous retiendrons ici trois études qui se sont inscrites, à des niveaux divers, dans un contexte politique de mise en place d'une démarche « assurance qualité » :

- une étude menée dans le secteur de la sidérurgie entre 1994 et 1996 par V. Pueyo²⁴ auprès d'auto-contrôleurs de bobines d'acier ;
- une étude réalisée par C. Delgoulet²⁵ entre 1997 et 1999 auprès d'agents de la maintenance ferroviaire ;
- et l'étude réalisée dans le secteur de la métallurgie par K. Chassaing²⁶ dont nous avons déjà parlé précédemment.

²⁴ Pueyo, V., 2000. La « traque des dérives » : expérience et maîtrise du temps, les atouts des « anciens » dans une tâche d'autocontrôle. *Travail et Emploi*, n°84, octobre 2000, 63-73.

²⁵ Delgoulet, C. (2000). *La formation professionnelle des travailleurs vieillissants : composantes motivationnelles et modes d'apprentissage d'une technique de maintenance ferroviaire*. Thèse Nouveau Régime en Ergonomie, Toulouse II, janvier

²⁶ Chassaing, K., 2002. Le rôle d'une formation à la dextérité dans l'acquisition des gestuelles chez les agents de production. Actes du XXXVII^{ème} Congrès de la SELF, *Les évolutions de la prescription*, Aix en Provence, septembre 2002. 405-410.

2.1. Des contextes similaires pour des demandes variées

- ❖ Les trois entreprises se sont engagées dans la mise en place d'une démarche d'assurance qualité et sont dans des phases plus ou moins avancées de la mise en œuvre lors du démarrage des études. Les points de convergence de cette démarche passent par :
 - l'harmonisation (unilatérale) des objectifs de « qualité » : prescriptions ISO ou méthode japonaise des « bons gestes » ;
 - la prescription de pratiques et leur traçabilité.
 - la formation de tous les opérateurs « concernés » aux « bonnes pratiques » et la validation formelle des acquis de la formation ;
 - le postulat suivant : les opérateurs, une fois formés, sont les garants de la qualité telle que prescrite dans chaque entreprise (ceci pouvant se traduire dans certaines situations par une responsabilité pénale)
- ❖ Dans ce contexte, les demandes d'interventions se sont déclinées de différentes manières :
 - Dans le secteur de la sidérurgie, les questions d'apprentissage et de formation ne sont pas posées directement. Les auto-contrôleurs sont déjà formés aux procédures « qualité » et il s'agit ici de répondre aux préoccupations de l'entreprise en termes d'adaptation du personnel vieillissant aux nouvelles normes de production ; c'est-à-dire de s'interroger sur les conditions (techniques, organisationnelles, de parcours professionnels ou encore d'effectifs...) de la compatibilité entre des objectifs de qualité de plus en plus ambitieux et une extension de la main-d'œuvre vieillissante.
 - Dans le secteur de la maintenance ferroviaire, une formation a été conçue pour accompagner la mise en place des nouvelles normes de travail. Elle vise à apprendre aux agents à pratiquer selon des règles prescrites de qualité ISO 9002 une technique spécifique de maintenance. De manière assez inhabituelle pour l'entreprise, cette formation concerne tous les agents qui utilisent cette technique, qu'ils soient jeunes ou âgés, expérimentés ou non en la matière. L'arrivée en formation d'une population d'agents faiblement qualifiés et âgés inquiète les responsables. Il s'agit alors d'apporter des éléments de connaissances sur les difficultés que rencontrent les plus âgés dans cette formation.
 - Dans le secteur de la métallurgie, la formation préexiste également. Elle a pour objectif principal de standardiser des pratiques gestuelles pour renforcer la production et la qualité. Il s'agit alors d'identifier la place que cette formation à la dextérité occupe dans la construction des habiletés gestuelles chez des opérateurs de lignes de montage en fonction de leur expérience.
- ❖ Les tâches des opérateurs sont elles aussi très variées, mais ont toutes une dimension « qualité » plus ou moins affichée :
 - Des ouvriers de production de la sidérurgie, les autocontrôleurs, dont la mission est d'assurer la qualité des bobines d'acier en sortie de ligne de décapage-laminage. Il s'agit ici d'identifier une cinquantaine de défauts susceptibles d'entraîner des déchirures de l'acier
 - Des agents de maintenance ferroviaire chargés d'examiner et de vérifier le bon état de pièces, déjà utilisées, sensibles pour la sécurité des trains (les essieux notamment). La tâche n'est plus ici directement du contrôle de qualité en fin de production, mais les questions de qualité sont cependant très fortement prégnantes. Elles sont liées à l'exécution de la tâche et à son incidence sur la sécurité du matériel roulant. Par exemple : l'absence de détection d'une micro-fissure, indétectable à l'œil nu, sur un

essieu peut avoir des conséquences gravissimes si l'essieu, remis en service, vient à rompre en marche.

- Des ouvriers de l'industrie métallurgique dont la tâche consiste à réaliser des montages de moteurs sur ligne de production. Là encore, il ne s'agit pas de « contrôle qualité », mais les enjeux de qualité ne sont pas négligeables parce que les éléments à monter sur les moteurs sont nombreux (risque d'oubli), fragiles (risque de détérioration des pièces lors du montage) et différents d'un type de moteur à l'autre (risque d'erreur dans le choix de l'élément à monter).

Dans tous les cas, l'objectif est de faire reposer le contrôle de la qualité sur les épaules des opérateurs d'exécution qui deviennent alors responsables.

- ❖ Des populations aux statuts divers : dans la sidérurgie et le ferroviaire une population en CDI (nouveaux comme anciens) ; dans le secteur de la métallurgie, les ouvriers jeunes sont en situation précaire (tous sont intérimaires) contrairement aux plus âgés.

2.2. Des formations conçues hors des réalités du travail

- ❖ Les trois formations proposées s'organisaient de manière différente :
 - Pour ce que l'on sait de la formation des autocontrôleurs (réalisée sur une période antérieure à l'étude menée), ceux-ci ont suivi environ une semaine de formation leur montrant les procédures d'assurance qualité, comment on utilise les outils qualité (par ex : comment apprécier le niveau de rugosité des bandes) et comment on renseigne les outils de traçabilité.
 - Les agents de maintenance du secteur ferroviaire ont participé à une session de formation d'une semaine également. Ils ont suivi à la fois des cours sur des aspects théoriques (phénomènes physiques) et réglementaires (procédures d'action, et traçabilité) liés à la mise en œuvre de la technique de maintenance, ainsi que des TP proposant d'utiliser un éventail d'outils de mesure et de pièces à contrôler. Les formés sont évalués deux fois pendant la semaine (à mi-parcours et le dernier jour) ; une appréciation du formateur pour chaque stagiaire est transmise à la hiérarchie. Ce stage était un pré-requis à la qualification des agents par un organisme interprofessionnel de branche sectorielle (examen de qualification).
 - Les ouvriers de montage ont suivi une formation d'une demi-journée composée d'une partie de cours et une autre de TP. Une évaluation en fin de formation est réalisée lorsque le formé se sent suffisamment prêt. Les résultats de cette évaluation ont été transmis à la hiérarchie.
- ❖ Dans les deux études (métallurgie et ferroviaire) où les situations de formation ont été étudiées, nous avons constaté que la conception de la formation s'est faite sans tenir compte de l'expérience acquise aux postes de travail par les futurs formés. Les formations ont plutôt été conçues pour répondre à une vision experte d'un processus de management de la qualité et pour transmettre un certain nombre de règles ou de normes, auxquelles les opérateurs devraient dorénavant se conformer. Le pari risqué pris par ces entreprises était que la formation à de « bonnes » pratiques (définies *a priori*) induirait automatiquement la mise en œuvre de ces mêmes pratiques dans les ateliers
- ❖ Cette absence de prise en compte du travail a conduit à la négation de ces réalités ; ainsi on demandait aux agents de maintenance d'oublier ce qui se faisait au quotidien dans leurs ateliers. Dans les deux situations étudiées, ceci a mis les formés en difficulté à plusieurs reprises : comment faire différemment dans des environnements très ressemblants ; com-

ment procéder à des choix techniques pour des situations inexistantes ; comment faire abstraction d'autres injonctions que la qualité alors qu'elles sont bel et bien prégnantes sur le terrain (par exemple les exigences de productivité, les exigences financières, etc.) ? Autant de questions qui se posent dans les ateliers de production et pour lesquelles un compromis acceptable doit être trouvé alors qu'en formation, il n'est plus question de transiger.

- ❖ La négation de l'expérience construite au quotidien dans son travail a d'autant plus fragilisé les plus âgés, expérimentés, dans leurs apprentissages. Ceux-ci se sont retrouvés enfoncés dans un format de pratiques trop étroit ne leur laissant pas la possibilité d'exprimer les acquis antérieurs.

2.3. Des retombées de la formation très inégales en situation de travail

- ❖ Dans le secteur de la sidérurgie, les investigations menées auprès d'anciens et de nouveaux autocontrôleurs montrent que pour tenir les nouvelles normes de qualités, les stratégies déployées par les jeunes et les anciens divergent du fait de leur parcours antérieur. Seuls les anciens mettent en œuvre des stratégies de travail qui relèvent d'une démarche visant l'anticipation des incidents (*i.e.* traquer en amont les dérives et les défauts), de préservation de sa santé (*i.e.* éviter des déplacements inutiles) et de construction d'un collectif efficace (*i.e.* se concerter et négocier des solutions alternatives lorsqu'un incident est pressenti). À l'inverse, les jeunes gèrent souvent le système dans l'urgence et les événements au coup par coup. Toutefois, du point de vue de l'atteinte de l'objectif fixé par l'entreprise, les critères de qualité sont remplis dans tous les cas, et tous les opérateurs sont considérés comme « performants » par la hiérarchie. On peut donc penser que la formation a participé à l'atteinte de l'objectif « qualité ». Mais, si le rôle de la formation ne peut être nié, c'est également par les marges de manœuvre laissées dans le travail que ce constat de « réussite » tient. On retrouve ces éléments à deux endroits :
 - la marge de tolérance autour de la mesure : il faut se situer dans un intervalle plutôt qu'à un niveau précis (il n'y a pas ici une seule bonne réponse) ;
 - le service qualité est constitué d'anciens du métier qui laissent faire les plus vieux d'une part parce que leur expérience leur permet de détecter des défauts qui ne sont pas dans l'assurance qualité (ils enrichissent ainsi leur base de données), d'autre part parce qu'ils leur font confiance (ils savent qu'ils font moins de contrôles à un moment donné, qu'ils trichent même en remplissant des papiers pour lesquels ils n'ont pas fait les contrôles, et qu'à d'autres moments ils vont en faire plus, notamment du côté des défauts non-répertoriés et de leur diagnostic)
- ❖ Quatre mois après la formation à la maintenance ferroviaire, les retombées concrètes dans le travail sont dans l'ensemble relativement maigres pour les formés. Un tiers environ de l'effectif n'a pas réutilisé la technique de maintenance depuis la formation. Pour ceux qui pratiquent la technique, la période d'entraînement en binôme n'est pas respectée, les conditions de travail ne sont pas celles requises, ce qui laisse à certains de fortes réticences quant à leur inscription à l'examen de qualification. Ces conditions, souvent inappropriées, sont encore plus marquées chez les formés plus âgés qui travaillent avec une moins grande variété de systèmes techniques pour examiner un éventail moins important de pièces. Le taux de participation à l'examen de qualification est également très faible (2 formés sur 43). Ces constats ne font que se confirmer un an et demi après : puisque seulement 15 formés sur 43 (en grande partie des jeunes) sont qualifiés. Pour beaucoup d'opérateurs, notamment des plus âgés, la formation restera donc une expérience inachevée faute de moyens techniques ou organisationnels adéquats.

- ❖ Comme nous l'avons déjà vu, dans le secteur de la métallurgie, la diversité des modes opératoires perdure chez la plupart des opérateurs. Seul le plus jeune (intérimaire), qui est aussi le plus novice au poste (6 mois), modifie son mode opératoire. Pour les opérateurs, l'intérêt de participer à cette formation dépend de leur statut. Pour le plus âgé et ancien en CDI, la formation est une occasion de « souffler un peu » en sortant de la chaîne. Les trois jeunes, intérimaires, considèrent quant à eux la formation et surtout son résultat comme un argument avantageux qui favorisera leur embauche.
- ❖ Dans les deux derniers cas, l'objectif de management de la qualité par la formation reste lettre morte. Les formations auront été des lieux de confrontation informelle des pratiques accompagnée d'un lot de difficultés parfois douloureuses à surmonter étant donné que ces formations n'ont absolument pas été conçues pour porter une réflexion sur sa pratique. Le plus souvent les connaissances et savoir-faire prescrits resteront du domaine formel, sans que les entreprises ne maîtrisent leurs applications.

2.4. Des marges de manœuvre à construire pour favoriser l'appropriation

- ❖ Les résultats présentés ici nous incitent à souligner l'importance de considérer la constitution d'espaces de marge de manœuvre pour les plus anciens dans l'appropriation de nouvelles normes de travail. La formation ne peut pas à elle seule porter un projet de changement. Cela reviendrait à faire reposer ces périodes de transition sur les seules épaules des opérateurs (à qui l'on va inculquer les principes du changement) sans tenir compte de l'impact majeur des moyens mis à disposition et de l'organisation du travail.
- ❖ La marge de manœuvre revient ici à pouvoir mettre en débat ce qu'est un travail de qualité du point de vue de la certification ou de l'entreprise, mais aussi ce qu'est un travail de qualité pour l'opérateur vieillissant, expérimenté. Sans ce débat, la formation reste un îlot de « bonnes pratiques » (définies *a priori*) difficilement transférables à des situations réelles de production.
- ❖ Il y a d'autant plus de possibilité d'intégrer ces deux représentations que la prescription ne se traduit pas par du « tout prescrire » indépendamment des conditions d'exécution des tâches à réaliser.

3. ANALYSE TRANSVERSALE N°2 : S'APPROPRIER UN NOUVEL OUTIL

Nous voudrions revenir ici sur deux études qui ont porté sur l'analyse de formations à un outil informatique dans deux organismes de service public :

- une étude réalisée en 1997 par D. Cau-Bareille et A. Da Costa²⁷ auprès de techniciens de l'organisme n° 1 ;
- une étude en trois parties réalisée entre 1996 et 1998 par A. Laville, S. Volkoff et C. Gaudart²⁸ et qui concerne des techniciens de l'organisme n° 2.

²⁷ Les résultats sont partiellement repris dans : Cau-Bareille, D., Delgoulet, C., Gaudart, C. (2006) When learning difficulties and specificities of older workers stand to show training deficiencies, Proceedings of the IEA Congress (Cede rum), *Meeting diversity in ergonomics*, Maastricht, The Netherlands, July 10-14, Elsevier Lmt.

²⁸ Gaudart, C. (2000). Quand l'écran masque l'expérience : changement de logiciel et activité de travail dans un organisme de services, in *PISTES (revue électronique)*, vol. 2, n° 2.

3.1. Des contextes et des demandes presque similaires

- ❖ Ces deux organismes du service public étaient dans une phase de transformation importante :
 - en vue d'harmoniser leurs outils de traitement des dossiers des assurés et des allocataires, l'organisme 1 introduisait le traitement informatique des dossiers et l'organisme 2, déjà informatisé, introduisait un logiciel national unique contre deux auparavant ;
 - cette harmonisation technologique avait un autre objectif, l'harmonisation des pratiques de travail, en mettant au point des logiciels permettant de recenser précisément les actes techniques et d'attribuer des procédures précises pour chaque type de traitement. Pour l'organisme 1, il s'agissait également de mieux contrôler l'attribution des prestations médicales qui, jusqu'ici, se réalisait suivant plusieurs nomenclatures ;
 - cette rationalisation du travail, en guidant mieux les techniciens dans le traitement des dossiers, était perçue comme une simplification du travail et devait déboucher sur des améliorations de la productivité.
- ❖ Ils possédaient également des salariés au profil similaire : beaucoup de techniciens dans les âges médians, avec très souvent une ancienneté importante dans la profession.
- « *Transformations technologiques* » d'un côté et « *vieillissement de la population* » de l'autre ont fait craindre des difficultés d'adaptation de leurs populations aux changements annoncés. Ils ont donc sollicité des ergonomes pour suivre les formations qu'ils avaient déjà construites et leur proposer des améliorations possibles.
- ❖ En fait les contextes de ces deux organismes étaient presque similaires, avec toutefois une différence majeure du point de vue des techniciens : ceux de l'organisme n° 1 n'avaient jamais travaillé avec un outil informatique, alors que les techniciens de l'organisme n° 2 travaillaient déjà avec un outil informatique.
- On pourrait donc s'attendre à trouver des résultats différents quant aux difficultés des techniciens, et particulièrement des vieillissants du fait d'un niveau de familiarisation à l'informatique différent. Or, ces deux études montrent de très grandes similitudes. Pourquoi ?

3.2. Des formations construites à l'image des logiciels : une rationalisation des formations

Dans ces deux organismes, les formations ont été bâties sur le principe que tous les techniciens avaient le même niveau de connaissance au regard de l'informatique et dans le traitement des dossiers.

A – « *Nous savons tous utiliser un micro-ordinateur* »

- ❖ La formation organisée pour les techniciens de l'organisme 1 s'est construite à partir du présupposé que tous savaient au moins utiliser, dans leur sphère personnelle, un micro-ordinateur et un traitement de texte. De ce fait, la formation a consacré très peu de temps à la présentation et au maniement du matériel, pour démarrer aussitôt par la présentation théorique des procédures à appliquer en fonction des dossiers à traiter.
- ❖ Pour les techniciens de l'organisme 2, la situation était quasi similaire : les ordinateurs utilisés précédemment étaient des terminaux passifs servant à visualiser et à saisir à partir

d'un clavier uniquement. La découverte de la micro avec sa souris, ses fenêtres, ses menus déroulants... a donné lieu à 30 mn de présentation.

- Les différences de génération dans l'accès à l'informatique ont posé d'emblée des inégalités entre les stagiaires, renforcées par des difficultés qui peuvent être liées à l'âge, relativement au rythme soutenu de présentation de connaissances théoriques à mémoriser dès le début de la formation. On a vu ainsi des stagiaires focalisés sur des aspects mécaniques au détriment de l'apprentissage du logiciel lui-même.

B – « Tout le monde sait faire tout »

- ❖ L'introduction de l'informatisation des dossiers dans l'organisme 1 impliquait au préalable une polyvalence des techniciens sur les dossiers ; ce n'était pas le cas auparavant : les dossiers étaient répartis selon les spécialités de chacun, et cette forme d'organisation valorisait les techniciens traitant les dossiers complexes, notamment les plus anciens.
- ❖ La polyvalence a été décrétée 4 mois avant la formation au logiciel, sans formation spécifique. Des régulations collectives informelles se sont alors mises en place dans les apprentissages, mais aussi dans le maintien de certaines formes de spécialisation quand les techniciens, notamment les plus anciens, ne sollicitaient pas le collectif pour en apprendre plus sur tel type de dossier.
- ❖ Dans l'organisme 2, la polyvalence existait déjà : des petits groupes de techniciens géraient un portefeuille d'allocataires, chacun pouvant reprendre le dossier traité par un collègue. Dans les faits, certaines formes de spécialisation pouvaient se maintenir pour des allocations plus rares et/ou nécessitant des connaissances pointues, notamment d'un point de vue législatif.
- Ainsi, la période de formation au logiciel pouvait se doubler pour certains d'un apprentissage en temps masqué du traitement de dossiers, notamment les plus complexes.

C – « A procédures nouvelles, pratiques anciennes obsolètes »

Les conceptions des deux logiciels marquent une rupture avec les pratiques professionnelles antérieures, sans que cette rupture ait été posée comme un objet d'apprentissage en tant que tel dans les formations.

L'importance de l'analyse de la demande de prestations médicales chez les techniciens de l'organisme 1

- ❖ Auparavant, un technicien de l'organisme 1, à réception du dossier d'un assuré, devait rédiger une note à destination du médecin-conseil avec qui il travaillait (un médecin pour 6 techniciens) synthétisant la demande de l'assuré. Le technicien consultait également le dossier- papier du patient pour prendre en compte ses antécédents. La note permettait au médecin-conseil de cerner le problème, puis d'examiner les pièces nécessaires pour attribuer des prestations médicales correspondantes. Celles-ci étaient déterminées selon des nomenclatures différentes suivant les régions qui laissaient suffisamment de marges de manœuvre au médecin pour ajuster les prestations en fonction de son propre diagnostic.
- ❖ La qualité du pré-diagnostic fait par le technicien était fonction de ses connaissances et de la connaissance qu'il avait du médecin- conseil. Ainsi, il pouvait être très précis, détaillé en sous-demandes, ou au contraire il pouvait être très général, reprendre in extenso la demande du patient, voire être approximatif, en sachant que le médecin-conseil comprendrait qu'il fallait un autre niveau d'interprétation de sa part.

❖ L'informatisation des dossiers change la donne :

- la consultation des antécédents du patient se faisait auparavant par une lecture rapide du dossier-papier ; il faut dorénavant chercher dans différents champs appelés dès le début de la consultation et sur lesquels on ne peut pas revenir. Outre le manque de souplesse dans la navigation, cela implique de savoir a priori quelle information on désire et où aller la chercher ;
 - la note de synthèse de la demande auparavant manuscrite se réalise maintenant à l'aide d'informations que le technicien doit rentrer dans des champs pré-établis ; cette correspondance lui pose des difficultés et nécessite l'aide du médecin-conseil ;
 - après traitement du dossier par le technicien, le médecin a lui-même des difficultés d'interprétation avec les informations contenues dans les champs et doit fréquemment reprendre le dossier ;
 - enfin, une fois la nomenclature établie, il n'a plus de marges de manœuvre pour ajuster les prestations.
- De retour à leur poste, les techniciens se focalisaient tellement sur les champs à remplir qu'ils en oubliaient la demande principale en elle-même. Les relations téléphoniques avec les patients se sont compliquées car ils n'arrivaient pas à reconstituer les historiques à partir des informations contenues dans le logiciel. Plus largement, ils avaient le sentiment de ramener les patients à des numéros de dossiers, de les déshumaniser.

Quel service aux personnes chez les techniciens de l'organisme 2 ?

❖ Comme le logiciel de l'organisme 1, celui de l'organisme 2 impose :

- des procédures distinctes entre la consultation et la saisie (on ne peut pas saisir en consultant) ;
 - des procédures automatiques en fonction des éléments fournis sur lesquelles on ne peut revenir en arrière ;
 - des informations à remplir obligatoirement avant d'accéder à la page-écran suivante.
- ❖ Cette architecture a contrecarré toutes les stratégies de travail que les techniciens avaient préalablement développées. Celles-ci visaient à :
- mettre à jour les dossiers en même temps que la consultation ;
 - synthétiser les dossiers à destination des collègues dans une zone de texte libre dorénavant difficile d'accès et morcelée ;
 - et surtout à faire avancer des dossiers même avec des informations manquantes quand la situation de l'allocataire était précaire.
- L'architecture même de ces logiciels a induit, en formation, de nombreuses difficultés dues au manque de feed-back sur la nature des erreurs commises : par exemple, une mauvaise information aiguillait sur une mauvaise procédure qu'il fallait dérouler entièrement avant d'avoir un message d'erreur.
- Outre ces défauts de conception, ce sont bien les pratiques professionnelles antérieures qui étaient remises en question, en touchant au sens du travail élaboré par les techniciens, à leur idée du service public. Avec la pratique, des contournements se sont opérés (par exemple, mentir au logiciel pour déclencher le paiement d'une prestation). Mais certains parmi les plus anciens soulignaient une démotivation et un repliement sur le travail prescrit.

3.3. Question de formation ou question de conception ?

- ❖ À partir d'une question de départ portant sur les difficultés potentielles de techniciens vieillissants à un nouvel outil, ces deux études montrent que le problème est ailleurs :
 - les choix de conception ont pris en compte des exigences gestionnaires au détriment des pratiques professionnelles des techniciens.
 - Or celles-ci ne se résument pas uniquement à des compétences techniques, mais elles se sont également construites sur une représentation de ce que peut être un service à des personnes.
 - Dans cette optique, l'âge n'est pas la difficulté principale, même s'il peut venir compliquer temporairement l'apprentissage : la plupart des techniciens vieillissants en difficulté au cours de la formation se sont sortis des problèmes techniques avec le temps, alors que la remise en cause des pratiques professionnelles a été soulignée par des techniciens de différents âges. Au final, le logiciel de l'organisme 1 a été abandonné.
- ❖ Ces deux études pointent ainsi un double intérêt à l'accrochage durant la formation de l'expérience antérieure :
 - des raisons pédagogiques : elles confirment que l'assimilation des connaissances, compte tenu des évolutions cognitives avec l'âge, se fera d'autant plus facilement qu'elle sera mise en lien avec les connaissances antérieurement acquises ;
 - l'opportunité de mettre en débat des questions relatives au sens du travail – ici le service à des personnes - que les transformations organisationnelles ou technologiques bousculent ; ce qui concerne un plus grand nombre de salariés et permet également de recontextualiser les difficultés à apprendre des vieillissants.

CONCLUSION

Qu'avons-nous appris ?

- ❖ Cette rétrospective (non exhaustive) montre que les questions « âge, apprentissage, formation » sont très diversifiées :
 - dans leur forme : de formations organisées, en salle ou sur le lieu de travail à des formations in situ/sur le tas sans cadre institutionnel précis ;
 - dans leurs objectifs : derrière ces termes génériques d'apprentissage et de formation se cachent des enjeux du point de vue de l'entreprise et des salariés très variés et qui peuvent être contradictoires ;
 - dans les modalités d'apprentissage : d'une prescription très forte sur le « quoi apprendre » et le « comment apprendre » à une unique obligation de réussite.
- Les différentes études réalisées montrent que les difficultés des plus âgés à apprendre ne leur sont pas intrinsèques mais qu'elles résultent plutôt des modalités de combinaison entre forme, objectifs et modalités d'apprentissage.
- ❖ Elles dégagent également un point central : celui du niveau d'intégration dans le travail de l'apprentissage en lui-même :
 - d'un point de vue organisationnel : comment l'apprentissage, la formation sont-ils insérés dans le travail au quotidien ? Les objectifs sont-ils énoncés ? L'évaluation est-elle précisée ? La formation est-elle reconnue ? Valorisée du point de vue des formés

- et des tuteurs ? Si ces éléments semblent valables pour tous les âges, la possibilité d'anticiper, y compris sur ses apprentissages, semble prendre du poids avec l'âge ;
- et dans son contenu : comment la formation prend-elle en compte l'expérience et les pratiques professionnelles antérieures qui se réfèrent non seulement à des savoirs et savoir-faire sur le métier, mais aussi à des stratégies de travail individuelles et collectives qui intègrent ses propres caractéristiques, ses ressources et ses faiblesses qui évoluent avec l'âge ?
 - à ce niveau, ces études montrent d'ailleurs que les difficultés à apprendre ne relèvent pas uniquement de facteurs d'âge, mais aussi de facteurs d'ancienneté et de facteurs générationnels.
- ❖ Enfin, l'approche ergonomique centrée sur l'analyse de l'activité montre également que si la prise en compte de ces réflexions dans la formation est déterminante pour réussir à apprendre en vieillissant, l'état des conditions de travail dans lesquelles les nouveaux apprentissages s'inscriront reste crucial pour une réussite durable.

Les pistes à développer

- ❖ Nous voudrions revenir rapidement sur l'un des résultats des enquêtes statistiques VISAT²⁹ et SVP 50³⁰ : on trouve un lien entre « avoir ou non un métier qui permet d'apprendre », le sentiment de « se sentir capable de rester dans son emploi jusqu'à la retraite » et la présence de troubles de la santé et de signes d'usure.
- Ces résultats mettent au premier plan la dimension de l'apprentissage dans la construction de sa santé au travail, en montrant l'importance d'apprendre au quotidien, dans le cadre de son activité.
- L'approche ergonomique des liens vieillissement et travail gagnerait à étudier plus précisément les dimensions du travail passé et actuel des individus qui les conduisent à porter un jugement positif ou négatif sur « avoir un métier qui permet d'apprendre »
- ❖ Les questions d'âges et de formation relèvent d'une problématique qui ne se pose pas uniquement dans le cadre du travail, mais aussi dans le cadre de l'emploi et des trajectoires des individus. Il s'agit alors de savoir comment les connaissances antérieurement acquises dans plusieurs milieux, professionnels, personnels, scolaires, peuvent s'insérer dans un projet professionnel.
- ❖ Cette problématique peut concerner l'insertion de jeunes sur le marché du travail : nous y avons un peu fait référence avec l'étude d'A. Thébaud Mony, N. Frigul et G. Simon Zarca.
- ❖ Elle peut également concerner des âges plus élevés quand elle s'insère dans des politiques publiques telles que la formation tout au long de la vie ou la VAE. Nous nous sommes brièvement intéressées à la question dans le cadre du suivi d'une formation de formateurs

²⁹ Vieillesse Santé Travail : enquête transversale et longitudinale réalisée par des médecins du travail de trois régions du sud de la France. Il s'agit d'étudier les aspects du vieillissement et de la santé en lien avec les conditions de travail actuelles et passées. Première passation en 1996 ; dernière en 2006. Environ 3000 salariés de 4 groupes d'âges : 32/42/52/62 ans. Molinié, A.-F., Volkoff, S., 2003. Départs en retraite: les deux facettes de la "pénibilité" du travail. Centre d'Études de l'Emploi, *Quatre Pages*, n°60, novembre 2003.

³⁰ Santé et Vie Professionnelle après 50 ans : enquête transversale réalisée par les médecins du travail du groupe d'épidémiologie du CISME. Passation 2003. Molinié, A.F. (2005b), *Enquête « Santé et Vie professionnelle après 50 ans »*. Résultats par secteur d'activité. Rapport Conseil d'Orientation des Retraites - Centre d'études de l'emploi, Rapport de recherche n°19, avril. http://www.cee-recherche.fr/fr/rapports/resultats_svp50_rap26.pdf

dispensée dans un organisme national de formation, accueillant plus spécifiquement des personnes d'âges médians en reconversion professionnelle.

- Le projet de réinvestissement possible de l'expérience dans des formations données hors cadre de l'entreprise pose une question méthodologique de fond sur leur mode d'identification possible : ces expériences renvoient à des trajectoires individuelles et qui peuvent dépasser le cadre du travail. L'approche ergonomique s'arrête-t-elle à la sphère du milieu professionnel ? De quels outils peut-elle se doter pour des interrogations rétrospectives fines des modalités de construction de l'expérience dans un contexte spécifique ?
- La thèse de K. Chassaing³¹ sur le rôle de l'expérience dans l'élaboration des gestes de travail montre la multiplicité des déterminants possibles et la difficulté à resituer dans un contexte passé, parfois ancien, la construction de l'expérience.
- ❖ L'arrivée de plus jeunes dans les entreprises en remplacement des départs à la retraite favorise actuellement le côtoiement de plusieurs générations au travail et pose des questions de transmission de l'expérience. Ce contexte ouvre de nouvelles pistes à creuser :
 - la nécessité de prendre en compte non seulement les caractéristiques des formés mais aussi des tuteurs : que transmet-on de son expérience ? l'expérience revêtant une dimension individuelle, en quoi est-elle différente d'un autre tuteur ? Comment une formation peut-elle intégrer cette diversité d'expériences pour un même métier ? Une équipe québécoise a déjà travaillé sur ces sujets : E. Cloutier, S. Lefebvre, E. Ledoux, C. Chatigny³² ont observé des formations sous forme de compagnonnage en regardant, entre autres, ce que les tuteurs transmettent en fonction de leur âge et de leur expérience.
 - La prise en compte des effets de générations sur l'apprentissage lui-même, notamment du côté des rapports au travail. L'absence de recrutement ces dernières décennies a souvent créé un fossé générationnel dans les entreprises avec une génération intermédiaire peu présente. La plus ancienne a connu une certaine étape de l'histoire de l'entreprise et de ses conditions de travail dont les plus jeunes sont éloignés ;
 - La situation de transmission in situ ne peut ignorer la dimension collective du travail et la dimension collective de la transmission en elle-même ; elle ne peut se réduire à une relation formé/tuteur (cf. intervention de D. Cau-Bareille dans ce séminaire).

³¹ Chassaing, K. (2006). *Elaboration, structuration et réalisation des gestuelles de travail : les gestes dans l'assemblage automobile, et dans le coffrage des ponts d'autoroute*. Thèse en Ergonomie, CNAM, Paris.

³² Cloutier, E., Lefebvre, S., Ledoux, E., Chatigny, C., St-Jacques, Y. (2002) Enjeux de santé et de sécurité au travail dans la transmission des savoirs professionnels : le cas des usineurs et des cuisiniers, *Rapport de recherche R-316*, IRSST.

Synthèse des débats après l'exposé de Catherine Delgoulet et Corinne Gaudart

Pierre Thomas de Mègeville : Je suis un peu étonné car entre hier et aujourd'hui vous n'avez pas abordé le Droit Individuel à la Formation, au sujet de la formation des anciens et des moins anciens. Je pense que c'est un outil sur lequel se penchent beaucoup d'entreprises aujourd'hui parce qu'elles y sont contraintes et parce qu'elles cherchent à intégrer le DIF dans le cadre plus large de la formation. En termes RH, il s'agit d'un capital et, même s'il est mis à disposition des salariés, on essaie de voir comment l'intégrer dans la formation de l'entreprise. Est-ce que vous pouvez en dire deux mots s'il y a lieu d'en parler ?

Catherine Delgoulet : Nous avons essayé ici de montrer les travaux sur lesquels nous avons travaillé et, effectivement, nous n'avons pas eu à traiter ce genre de demande et pour cause : c'est en train de se mettre en place et pour l'instant les entreprises ont beaucoup de difficultés à mettre en place ce genre de dispositif.

Dominique Cau-Bareille : Je propose d'aider Catherine Delgoulet dans sa réponse parce que, dans ses travaux, elle a des éléments là-dessus. Je crois que la question du Droit Individuel à la Formation est importante, mais je crois que c'est surtout un grand projet social et que pour autant, à l'arrière plan, la question de l'investissement des opérateurs dans la formation restera entière. C'est-à-dire que les anciens - et c'est pour ça que je pensais aux travaux de Catherine - lorsqu'ils partent en formation le font souvent avec un certain nombre de réticences, parce qu'ils ne sont pas sûrs qu'au terme de cette formation ils auront une reconnaissance en terme de connaissances nouvellement acquises ou en terme de salaire, et parce que ce n'est pas simple de s'inscrire dans un programme de formation où un certain nombre vont se retrouver avec des jeunes et avec la crainte de ne pas toujours suivre la formation. En tout cas, Catherine indique bien dans ses travaux que la problématique d'investissement des jeunes dans la formation est très différente de la problématique d'insertion des anciens. Et le problème du Droit Individuel à la Formation, à mon avis, ne changera rien à ça.

Catherine Delgoulet : Dans cette étude à la formation de la maintenance ferroviaire, j'ai essayé de voir comment les personnes s'engagent dans la formation et quels sont leurs motifs d'engagement. Notamment j'ai pu montrer que les plus âgés se retrouvent dans ces formations par défaut ; c'est-à-dire qu'ils sont là car beaucoup avant eux ont refusé d'y aller. Derrière cette formation, il y a des enjeux de responsabilisation des agents dans leur activité et de responsabilités pénales de leur travail. Et donc, effectivement, le plus souvent les plus âgés se retrouvent là parce que d'autres n'ont pas voulu y aller.

Chantal Borgel : Une remarque en lien avec le DIF. Dans ce cadre, c'est vraiment l'individu qui se prend en charge et qui a l'initiative de sa formation. Dans ce cas, les conditions ne sont pas les mêmes que quand la formation est liée au travail, surtout quand il y a un enjeu de maintien au travail et avec la présence d'un collectif. Le DIF est très compliqué et c'est pour cette raison que cela n'a pas beaucoup de succès. Par ailleurs, cela représente un tout petit volume d'heures de formation et elle peut concerner autre chose que la problématique actuelle du travail du salarié, par exemple un projet de reconversion ou autre. C'était une distinction que je voulais apporter.

Catherine Delgoulet : Cette remarque me rappelle l'existence d'une enquête qui a montré que l'estimation par les salariés eux-mêmes de leurs besoins en formation est très liée à leur accès antérieur à la formation : moins on a accès à la formation et moins on déclare de besoins de-

formation ; ce qui est le cas avec l'âge et qui pourrait encore se renforcer avec le DIF, dans la mesure où – comme vous le disiez, il faut prendre en charge sa formation.

Christian Roche : Une question complémentaire à votre exposé où il est question d'âge et d'apprentissage à tout âge. Comme il existe des comportements spécifiques des jeunes dans la phase d'insertion professionnelle, avez-vous pris en compte les spécificités de la population plus en fin de carrière ou un peu avant la fin de carrière ? La population un peu plus âgée a-t-elle aussi un comportement particulier en fonction de la façon dont elle peut percevoir la fin de carrière ?

Corinne Gaudart : Nous avons pu voir des populations d'âges différents en formation. Répondre si les plus anciens ont des comportements particuliers par rapport à l'apprentissage dépend beaucoup du contexte de la formation. Quand on est allé regarder du côté des techniciens des services publics, c'étaient beaucoup de techniciens autour de la quarantaine et là les facteurs d'ancienneté étaient très liés aux questions d'âge. C'est une question qui a été évoquée par la direction elle-même : elle s'inquiétait du fait que la longue pratique professionnelle des techniciens sur un type d'outil pouvait les handicaper pour pouvoir passer à autre chose. Quand on regarde la situation des fondeurs, les novices sont d'anciens cockiers dont certains sont en fin de carrière et plus âgés que leur tuteur. Cela a effectivement des incidences sur l'apprentissage, du côté des formés et des tuteurs, mais c'est encore une fois très lié au contexte. Il est difficile de pouvoir tirer des généralités au sujet des comportements de salariés en fin de carrière par rapport à la formation. Je ne pourrais pas aller plus loin dans la réponse.

Céline Tissin : Ma question va être un peu « tarte à la crème ». Tous vos résultats semblent très pertinents au niveau de la conception des logiciels et j'aimerais savoir si depuis – comme cela date des années 90 – et dans quelle mesure, vos résultats ont été pris en compte.

Corinne Gaudart : C'est vrai que dans l'exposé, je n'ai pas insisté sur les questions de transformation. Dans les deux études concernant des techniciens des services, la demande initiale portait sur une aide à la conception des formations. Dans ces deux études, nous avons pu renvoyer un certain nombre d'améliorations possibles sur les modalités pédagogiques elles-mêmes, sur les rythmes d'apprentissage, sur la nécessité de relier les dossiers avec des dossiers réels dans des conditions qui s'approchent au plus près de la réalité du travail. Sur les questions de conception, nous aurions bien aimé pouvoir intervenir un peu plus. Sauf que, comme la demande initiale portait sur la formation, la conception des logiciels était déjà achevée. Concernant l'étude réalisée par Dominique Cau-Bareille, le logiciel a été abandonné, du fait du trop grand décalage avec ce qui se passait au quotidien. En ce qui concerne l'autre étude, nous avons construit un petit cahier des charges plutôt sur l'interface parce que l'architecture du logiciel n'était pas renégociable. D'autres versions du logiciel ont été faites et on peut espérer qu'un certain nombre de nos recommandations ont été prises en compte. Mais quand on rentre sur une question de formation, c'est extrêmement limité, voire impossible, pour pouvoir intervenir sur la conception parce que nous arrivons en fin de parcours.

Laurence Bellies : Ma question porte aussi sur la transformation. Nous avons bien vu que vos constats et questions rentraient par l'apprentissage pour ensuite renvoyer à un contenu du travail. Est-ce que dans le futur vous voyez des éléments qui pourraient s'articuler avec ce que nous a présenté Anne-Françoise Molinié hier sur les données quantitatives ? Corinne Gaudart en a parlé un tout petit peu : il y a des possibilités de renvoyer un certain nombre de questions issues d'analyses ergonomiques à des enquêtes à un niveau macro ou à un niveau méso. L'avez-vous déjà fait ou comptez-vous le faire prochainement ?

Corinne Gaudart : Bonne question ! Derrière ces questions d'apprentissage, il y a en émergence des questions de sens du travail. Et les enquêtes relient les questions de sens du travail à des questions de construction de la santé. Il s'agit ensuite de savoir comment le quantitatif et

le qualitatif se parlent. Me concernant, ce qui m'intéresse, c'est d'essayer de comprendre un peu mieux ce que reflètent ces résultats quantitatifs sur le terrain. Ce sont des choses que j'aimerais bien pouvoir travailler. Il me semble également qu'il faut prendre en compte le contexte d'intensification du travail dans lequel se trouvent de nombreux salariés. Mais pour l'instant c'est un vœu pieu.

Anne-Françoise Molinié : Si je peux juste ajouter quelque chose, tu vas être en position clé pour faire ce travail, car tu es ergonomiste dans une entreprise qui a mis en place un outil de suivi des relations âge/travail/santé. Les questions de formation y sont intégrées – même si c'est de façon légère - sur le fait d'avoir reçu une formation au cours de l'année précédente ou d'avoir eu un rôle de formateur. Donc tu as autour de toi prochainement des outils disponibles qui n'existent nul par ailleurs dans les entreprises. Et donc la prochaine fois c'est toi qui nous raconteras ce que donne l'articulation des deux !

Chapitre 5

DISCUTANTE (VOLET « APPRENTISSAGES ») : Marianne LACOMBLEZ, professeur de psychologie du travail –
Université de Porto (Portugal)

Dans le rôle de discutante du thème « Apprentissages et âges » tel que vous l’avez rapporté, je noterai avant tout que, si votre point de départ a effectivement été celui d’une attention toute particulière attribuée aux questions de l’âge, en fin de parcours vous tendez à mettre davantage en exergue les conditions dans lesquelles les travailleurs et travailleuses sont amenés à se former – et, notamment, l’absence de mise en pratique de certains grands principes pédagogiques, pourtant bien connus, dans ces actions de formations ou ces processus d’apprentissage. On peut donc souligner, comme l’a fait hier Yvon Quéinnec, ce relatif déplacement des questions traitées par le Créapt au cours de ses quinze années d’existence ; ce qui nous donne aujourd’hui une approche à la fois plus élargie et plus intégrée des thèmes abordés.

Mais, au-delà de cette remarque globale, il est sans doute intéressant pour cette discussion de prendre un peu plus de recul historique encore et de décentrer mon approche de l’espace et du temps de la vie du Créapt. Ceci permettra sans doute de formuler des questions complémentaires à celles déjà posées hier et ce matin.

1. LES ÉVOLUTIONS DU MONDE DU TRAVAIL

On nous l’a rappelé, nous le savons tous, les entreprises ne sont plus ce qu’elles étaient, le rapport salarial non plus, et ce que nous trouvons sur le terrain de nos recherches et de nos interventions est, dans la grande majorité des cas, fait de ce savant mélange de plus grande autonomie et de responsabilité croissante, de flexibilité et de normes, d’exigence de polyvalence mais aussi d’expertise. Un mélange qui a ses coûts et ses risques, un peu chaotique parce que fait d’essais et d’erreurs. Mais il s’agit aujourd’hui, souvent, d’une réalité en voie de nouvelle mise en ordre, auxquelles participent notamment les démarches « qualité » : comme si nous allions vers une nouvelle modernité organisée, pour reprendre l’expression du sociologue Peter Wagner³³ – qui nous rappelle, par ailleurs, que « organiser » c’est « hiérarchiser », et que, donc, organiser cette nouvelle modernité c’est hiérarchiser ceux qui y participent. Cela induit bien évidemment des processus de marginalisation, voire d’exclusion – peut-être pour les plus âgés - au sein du marché du travail interne à l’entreprise. Or, ce processus est orienté avec les mains d’autant plus libres que l’état du marché du travail externe à l’entreprise donne à voir des demandeurs d’emploi, fréquemment plus jeunes, disponibles et prêts à tout (ou presque tout) pour trouver, se garantir, ou retrouver un emploi.

Cette dynamique est très souvent la toile de fond des recherches dont on a parlé ce matin : elles sont le résultat de demandes adressées au Créapt et ont dessiné un champ de recherche au sein duquel votre objectif a été, notamment, de mieux comprendre les processus d’apprentissage en tant que constructions cognitives, sensori-motrices, ou gestuelles. Mais, à

³³ Wagner, P. (1996). *Liberté et discipline*. Paris : Métailié.

vous entendre, on peut se demander si ce champ de recherche, tel qu'il vous a été donné, est bien le plus pertinent, le plus adapté à ce type de préoccupation. Vos rapports d'expérience laissent en effet une étrange impression concernant ces demandes qui ont été adressées au Créapt : comme si certains commanditaires n'étaient pas tout à fait de bonne foi. La recherche conduite par Michel Millanvoye et Valérie Pueyo est un bon exemple de cette ambiguïté. On se souvient que la question initiale portée par l'entreprise concernait « *les craintes de désadaptation des salariés vieillissants face aux exigences productives, technologiques et organisationnelles* ». Or, on découvre avec vous que l'ancienneté des cokiers a conduit l'entreprise à ne pas juger nécessaire une formation spécifique au métier de fondeur ; ce qui semble paradoxal étant données les préoccupations affichées au départ.

On s'interroge, en conséquence, concernant les motivations effectives des demandes telles qu'elles sont adressées au Créapt. On se pose même la question de savoir si ces recherches ne sont pas finalement de très bons alibis qui permettent aux responsables de ces entreprises de faire la démonstration qu'ils s'occupent des travailleurs vieillissants. Et dans la conjoncture actuelle, face aux pressions multiples des pouvoirs publics, l'argument ne serait pas tout à fait innocent.

Mais il est évident qu'une recherche alibi n'est pas forcément une recherche prise en otage – surtout si l'on veille à ne pas assimiler les évidences de l'entreprise, si les normes de l'entreprise ne sont pas incorporées dans le travail scientifique.

2. QUELS SONT LES TRAVAILLEURS CONSIDÉRÉS COMME VIEILLISSANTS DANS L'ENTREPRISE ?

Quel âge ont-ils ? Au début de votre intervention, vous nous avez parlé de ces 40-49 ans qui éprouvaient des difficultés dans l'exercice de certains métiers. On sait que la tranche d'âge à partir de laquelle on « plonge » dans la catégorie des vieillissants varie très fort selon les activités et les conditions dans lesquelles elles sont exercées. Mais disons « 49 ans », par exemple, et en restant sur le plan de l'apprentissage : on peut, alors (comme le montrent, notamment, les résultats des enquêtes VISAT et SVP 50), avoir envie d'un métier qui permet d'apprendre, et ne pas avoir de difficultés d'apprentissage ; mais on peut aussi, alors, tout simplement, ne plus supporter d'être obligé d'apprendre des matières qui n'ont pas de sens, ni pour la fonction que l'on occupe, ni pour soi-même. En d'autres mots : on peut être fatigué de se soumettre aux décisions de supérieurs hiérarchiques ou d'experts inconnus qui ont décrété qu'il fallait assimiler de nouveaux gestes ou de nouvelles connaissances théoriques et abstraites. Mais est-on vieux pour cela ? Ou : est-on « vieillissant » pour cela ?

Somme toute, cette résistance à l'assimilation de connaissances qui n'ont pas de sens face à l'expérience antérieure (ou que l'on ne peut pas mettre en débat avec l'expérience antérieure) n'est pas propre aux plus vieux ou aux plus expérimentés. C'est, ne l'oublions pas, la base de ce que l'on appelle aujourd'hui encore les « nouvelles pédagogies » qui ont été définies pour l'éducation des enfants, à la fin de la première moitié du 20^e siècle. C'est, aussi, la base des travaux de Gilbert Simondon³⁴ qui, dans les années 50, a si bien démontré combien il était important de tenir compte, dans le processus de transmission, de la « logique de la finalité de l'action ».

Plutôt que de parler de difficultés d'apprentissage des vieillissants, on peut donc peut-être regarder davantage du côté de la relation salariale : on peut faire l'hypothèse d'un changement

³⁴ Simondon, G. (2001). *Du mode d'existence des objets techniques*. Mayenne : Aubier.

de la posture assumée face à la relation salariale, d'un changement de regard face à l'entreprise comme lieu d'un exercice particulier du pouvoir.

Ce sur quoi je veux mettre l'accent a déjà été repris hier, sur la scène et dans la salle - et un peu aujourd'hui, au moment du débat. Hier, Sandrine Caroly nous a dit que les plus âgés avaient une perception plus claire des conflits de buts. Et Serge Volkoff a rapporté les travaux de Marc Lorient car ils soulignent que, si le déni de souffrance est dominant chez les plus jeunes (on ne se plaint pas quand on est jeune), à un certain âge on tend à considérer qu'on a le droit de faire attention à soi. Je fais donc l'hypothèse que derrière ces constats, on a un changement progressif de positionnement face à la relation salariale et face à ce qu'elle suppose d'une relation de dépendance - dépendance qui se doit parfois d'être inconditionnelle dans la conjoncture actuelle.

Quand je me réfère à ce changement de positionnement face à la relation salariale, face à l'entreprise et à sa dynamique, qui correspond à une transformation du sens attribué au travail, je pense bien sûr (comme Yvon Quéinnec y a pensé hier) à la contribution de Jacques Curie : car il ne se lasse pas de nous rappeler combien on ne peut comprendre ce qui se passe dans l'histoire professionnelle sans faire référence aux autres sphères d'activités et notamment à la sphère familiale. Dit plus concrètement et en reprenant les propos d'Yvon Quéinnec : à quel moment et pourquoi la famille (ou les amis) aide ou non, incite ou non, à travailler la nuit ou à abandonner ; à mettre la pression pour que se concrétise une promotion professionnelle ou au contraire à vouloir du compagnon ou de la compagne plus de disponibilité et de sérénité ? Il n'est pas rare, effectivement, que les histoires professionnelles de nos interlocuteurs de recherches (ou de personnes qui nous sont proches) révèlent qu'il arrive un moment (non indépendant de ce qui se passe dans d'autres sphères d'activités) où le salarié ne fait plus tout et n'importe quoi pour être bien évalué dans son entreprise, espérer accéder à d'autres fonctions ou d'autres conditions de travail, ou suivre avec un intérêt soutenu une formation bâclée ou essentiellement théorique. Ceci ne veut pas dire qu'il ne soit pas intéressé ni qu'il ne puisse s'investir dans un processus d'apprentissage : combien de cas ne connaissons-nous pas de travailleurs dits « vieillissants », et souvent peu scolarisés, qui apprennent très vite et très bien dans des domaines nouveaux, mais pour des raisons qui leurs sont personnelles et non soumises à la logique de l'efficacité et de l'ordre de l'entreprise ? Je pense qu'il est important d'être attentif à ne pas confondre ce qui pourrait être interprété comme relevant d'une difficulté à apprendre en vieillissant et ce qui est peut-être plutôt de l'ordre du positionnement face à l'apprentissage tel qu'il est conçu, ou conduit, ou contraint dans l'entreprise.

3. DE CETTE FAÇON, J'EN VIENS À UNE TROISIÈME QUESTION qui est relative au modèle comportemental sous-jacent aux situations qui ont été décrites. Pour reprendre, une fois encore, les termes d'Yvon Quéinnec : « **De qui parle-t-on ?** ».

On utilise assez bien au Créapt, quoi qu'avec quelques réserves, le modèle de Robert Karasek³⁵ dont on a parlé hier. Ces réserves ont leurs raisons d'être car il s'agit d'un modèle valorisant la création de conditions dans l'entreprise qui doivent permettre au salarié de ne pas être stressé ou en état de souffrance, mais bien :

- d'être proactif (comme on dit aujourd'hui) ;
- d'épanouir sa créativité ;
- de s'intéresser à tout ce qui lui permet de bien mener son activité ;

³⁵ Karasek, R. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24, 285-308.

- de chercher à assumer une grande variété de tâches (la polyvalence) ;
- d'avoir la maîtrise des facteurs qui interviennent dans son activité
- de chercher à développer ses compétences et se montrer disponible pour toute forme d'apprentissage qui soit utile dans l'exercice actuel ou futur de sa fonction.

On remarquera que ce modèle comportemental implicitement valorisé dans les analyses de Robert Karasek n'est donc, en aucune façon, celui d'un salarié qui débat des options de l'entreprise (ou même de celles de son département), des raisons et de la légitimité des changements techniques et organisationnels, des programmes de formation ou des caractéristiques des connaissances à acquérir. Dans ce modèle, le salarié est un « objet » de gestion des ressources humaines : il n'est pas « sujet », protagoniste d'un débat. Dans ce cadre-là – où on parle beaucoup de latitude de décision, de contrôle, de marge de manœuvre – l'espace de contrôle est en fait très limité : il est prédéfini et les nouvelles connaissances sont également, prédéfinies, comme étant nécessairement bénéfiques, utiles et enrichissantes.

Or les recherches qui nous ont été présentées, et nous ont donné accès aux contextes d'une série d'entreprises, transmettent l'impression d'être dans un monde « à la Karasek », dans un monde prédéfini où les actions et les potentialités d'action sont particulièrement limitées. Ainsi, les nouvelles connaissances sont-elles le plus souvent tenues, *a priori*, comme étant utiles et enrichissantes ; or on a pu constater que c'est rarement le cas et qu'il n'y a effectivement pas de place pour le débat - les stagiaires, les travailleurs engagés dans les actions de formation ou les processus d'apprentissage n'étant pas « sujets », mais bien objets d'intervention.

Et c'est sans doute parce qu'il n'y a pas de place pour le débat qu'une série de questions ne sont pas explicitées. Vous les avez reprises : il est rare que l'on parle des objectifs de la formation ou du processus d'apprentissage ; il est exceptionnel que soit traité le problème de la reconnaissance de la formation mise en place ; il est fréquent que l'on passe sous silence le problème de la valorisation du travail assuré par les tuteurs. Ce sont là des questions qui, par le fait de ne pas être explicitées et discutées, renforcent l'impression de nous trouver dans un monde « à la Karasek ».

4. LE BILAN DE CES ANALYSES EMPIRIQUES qui se situe, vous l'avez dit, au niveau de l'étude de cas, avec un rapport privilégié à l'analyse ergonomique, est donc mitigé.

Néanmoins, puisque la pluridisciplinarité est de mise au Créapt, ces résultats sont croisés avec d'autres démarches et notamment des analyses de données statistiques - vous y avez fait référence.

Hier, on a parlé de décalage entre les démarches qualitatives et quantitatives. Or, ici, ces analyses statistiques vont assez bien dans le sens des recherches de terrain : elles nous montrent non seulement une sélection avec l'âge dans l'accès à la formation continue, mais aussi, et peut-être surtout, que ceux qui ont été exclus de l'accès à la connaissance en raison de leur histoire scolaire ou professionnelle, ne sont pas pour autant privilégiés dans l'accès à la formation. Il y a une vingtaine d'années, une série de travaux avaient déjà démontré la chose et les recherches plus récentes confirment malheureusement les mêmes constats - en France, mais au Portugal également, on a des données similaires. Il semble ainsi que plus les qualifications sont élevées, plus l'accès à des programmes de formation continue est garanti, au plus les programmes sont soignés et moins traversés par les contraintes de temps – dont on a vu qu'elles pesaient souvent lourd dans le cas des travailleurs auxquels vous avez fait référence.

Il est difficile de ne pas mettre ces constats en parallèle avec ce que l'on sait du déploiement de moyens en tout genre, au niveau européen et national, pour le développement d'une « so-

ciété de la connaissance » ou d'un « apprentissage tout au long de la vie ». Et cela interpelle et transmet le soupçon d'un travail de type idéologique.

5. EN CONCLUSION

Je reprendrai ce que vous avez défini concernant l'un de vos principaux objectifs initiaux. Je reprends vos termes : « Il semble important de montrer que la performance dans l'apprentissage et l'efficacité au travail, une fois l'opérateur formé, peuvent être équivalentes entre les jeunes et les plus âgés, moyennant un certain nombre de conditions à identifier et à maîtriser ». Et vous insistez, avec raison, sur ces conditions. Avec raison, parce que les expériences que vous relatez le prouvent : les conditions sont le plus souvent loin d'être réunies et on peut dire que vous les avez analysées « en creux » : problèmes et contraintes de temps, absence d'articulation sur l'expérience, absence d'explicitation d'objectifs, etc.

Mais cela veut dire que, si la situation d'apprentissage relève comme vous l'avez souligné d'une situation de construction cognitive, sensorimotrice ou gestuelle de l'opérateur, elle relève également d'une situation de construction – ou de déconstruction – sociale. Et ceci nous conduit peut-être à concevoir la situation d'apprentissage ou de formation en entreprise, non seulement comme un champ de recherche et d'évaluation, mais aussi comme un champ d'intervention - au sein duquel on pourrait chercher à mettre en pratique ce que l'on sait déjà concernant les actions de formation, les processus d'apprentissage et ce qu'il faut mettre en place pour que les résultats soient globalement positifs.

Il s'agirait toutefois d'interventions qui travailleraient mieux le plan de la contingence, à savoir : dans quelles conditions peut-on accompagner des processus d'apprentissage ou conduire des actions de formation dans le monde de l'entreprise? Travailler ce plan de la contingence, identifier, préciser, expérimenter davantage ce niveau des conditions. Mais ceci exige bien sûr d'autres négociations avec les interlocuteurs du Créapt et c'est là, en soi, tout un programme.

Synthèse des débats après l'exposé de Marianne Lacomblez

Cecilia De La Garza : Je voudrais revenir sur un point qui a été évoqué par Marianne Lacomblez. Est-ce que la question de l'âge ne biaise pas d'une certaine manière les interventions ? Cela expliquerait en partie l'évolution des interventions au sein du Creapt et cela les justifie. Je pense au contraire qu'il faut réaliser ces interventions et même insister encore plus sur les aspects qu'il y a derrière et qui m'ont marquée depuis hier : c'est l'importance du contexte organisationnel et de toutes ces contradictions qui existent, cet espèce de « taylorisme à la japonaise » qui concerne aussi bien les opérateurs des lignes de montage que certains cadres, le secteur tertiaire aussi. C'est vrai que ce sont des problèmes qui finalement sont peu évoqués de cette manière. Et je trouve vraiment important que l'ergonomie arrive à travailler plus ces problèmes, ces facteurs organisationnels, qui sont assez déterminants des conditions de travail et qui ont ensuite des impacts sur la formation, l'apprentissage. Ces facteurs organisationnels vont rendre les choses plus difficiles pour les salariés vieillissants, mais pas uniquement pour les salariés vieillissants. Donc cela paraît vraiment un thème important.

Corinne Gaudart : Je suis à la fois d'accord et pas d'accord avec toi sur la question du biais. Pour moi l'âge est une porte d'entrée qu'il faut ensuite savoir relativiser. Si on se rappelle le projet initial du Creapt, il s'inscrit dans la prise en compte de la diversité des populations au travail. Il se trouve qu'on est rentré par l'âge, mais c'est une porte d'entrée qui derrière raconte beaucoup d'autres choses sur les dimensions organisationnelles que tu évoquais et cela nous conduit sur d'autres pistes. Ce que j'entends aussi dans ce que tu dis sur les transformations organisationnelles – on en a un peu parlé hier à l'occasion des évolutions du travail que présentait Serge hier – c'est qu'elles sont à mettre en lien avec des questions d'intensification du travail qui se développent par ailleurs. Et on se rend compte que les liens entre intensification du travail et expérience des salariés sont compliqués et que les questions de marge de manœuvre sont bien écrasées par les dimensions d'intensification du travail. Cela nous oblige – me semble-t-il – à reparler de ces problèmes d'âge dans des évolutions plus générales du travail et pour dire entre autres que cela ne touche pas que les plus âgés.

Serge Volkoff : Je crois qu'au sujet des deux traits caractéristiques des évolutions des contextes de recherche sur lesquels Marianne vient de revenir, on a des raisons de penser qu'ils vont plutôt croître et embellir si on anticipe un peu sur ce qui nous attend. Je pense que des formes de dessaisissement de l'État dans son rôle de réglementation, remplacées – juge-t-on – par un rôle d'incitation financière, de conseil etc. dans des politiques d'entreprises – vont déterminer probablement un renforcement de situations de recherche-alibi. Je pense qu'on peut anticiper là-dessus. Des situations où des entreprises demanderont des recherches pour montrer qu'elles font des recherches soit en terme de négociations sociales, soit aux interlocuteurs du côté des pouvoirs publics (*« vous voyez, accordez-nous au moins cela en terme de quelques départs anticipés financés ou une aide à je ne sais quel programme » ; « on s'est donné les moyens de mieux connaître, la preuve on est allé chercher le Creapt ou n'importe qui, l'Anact ou un consultant pour nous aider à bien réfléchir sur tel problème »*) risquent de se développer. D'autre part, je pense que des formations-alibi il devrait y en avoir également de plus en plus, car si le modèle de la mobilité – ce que décrit Boltansky, Capello et autres sur le nouvel esprit du capitalisme – privilégie l'idée que la prime doit être aux mobiles, dans tous les domaines, dans la hiérarchie et chez les salariés eux-mêmes, à la limite le très bon salarié de demain, c'est celui qui sait se faire virer avec le sourire, mais qui a essayé, pendant la période où il avait un emploi ou entre deux emplois, de faire tout ce qu'il faut pour construire et développer

ce mot terrible quand même qu'on n'a pas employé depuis hier mais que beaucoup de nous ont certainement en tête, cette fameuse « employabilité ». À charge de chacun d'avoir ce qu'il faut comme outil et comme instrument dans sa besace pour pouvoir être mobile. Alors dans ce contexte compliqué et délicat, une réponse scientifique possible serait d'être capable de traiter de l'expérience en tant que tout ce qu'on a accumulé, registre dont on voit bien depuis hier qu'on s'y attaque mais qui n'est déjà pas facile : *« d'où vous viennent et comment se sont construites les connaissances accumulées ? »*. C'est amorcé un peu dans la thèse de Catherine Delgoulet et dans d'autres travaux, être capable de parler de l'anticipation nous-mêmes, d'avoir une sorte de – alors je ne sais pas comment appeler ça – une forme d'approche ergonomique des questions d'anticipation dans les itinéraires individuels et aussi dans la vie même de l'entreprise, i.e. *« qu'est-ce que je sais de ce que je vais devenir, qu'est-ce que je sais des éléments sur lesquels je vais avoir barre moi-même et qu'est-ce que je sais de ce que – cela rejoint le pouvoir débattre de Marianne – nous allons pouvoir collectivement pour mettre en œuvre pour peser sur des choix qui vont être faits ? »*. Alors je ne sais pas si on peut le faire tout seul ou en combinant avec des chercheurs d'autres disciplines, mais en tout cas c'est vrai que cette question de l'anticipation – que je crois qu'on traite assez bien pour ce qui est de l'anticipation immédiate dans l'activité de travail qui est un volet très important – probablement il faudrait qu'on trouve d'autres possibilités de traiter de ces questions d'anticipation dans le beaucoup plus long terme. On l'a peu fait.

Ralph Goldet : Ma question tourne autour de l'échantillonnage des populations étudiées. Orientez-vous vos recherches vers d'autres catégories socio-professionnelles ? J'ai l'impression qu'on extrapole beaucoup à partir d'une certaine tranche de la population pour faire des généralités. Par exemple, j'ai entendu tout à l'heure qu'on pressure l'employé – je suis d'accord avec ça pourquoi pas – mais est-ce qu'on ne pressure pas également le cadre ? Et donc je pense que ça peut être intéressant d'avoir une extension des champs de recherche par rapport à ça. Et je me demande – deuxième question et je rebondis par rapport à ce que vient de dire Serge Volkoff – quelle stratégie vous pouvez mettre en œuvre au niveau d'autres champs de recherche pour avoir une vision un peu plus objectivée ? Comment peut-on valoriser ça pour avoir une vision un peu plus globale et un peu plus construite ?

Valérie Pueyo : Je vais essayer de répondre. Tout d'abord, ce n'est pas un échantillonnage qui est fait : on part de nos expériences sur le terrain et encore une fois, comme le disaient en préambule Catherine et Corinne, on répond à des demandes d'entreprises. Et, jusqu'à présent, ne nous sont pas arrivées de manière formalisée des demandes sur le travail des cadres – qui restent pour moi des salariés au même titre que les autres, jusqu'à preuve du contraire. Ensuite, il me semble que nous n'avons pas pour prétention de positionner des règles d'or qui seraient bonnes quelle que soit la situation, mais plutôt d'essayer de voir dans quel contexte nos résultats sont validés. Je pense que nous sommes assez précautionneux pour essayer de positionner le contexte de l'intervention, pour essayer de voir dans quel cadre ce que l'on a pu présenter s'est construit. Je ne pense pas que l'on ait l'envie ou la vocation de dire : *« ce qu'on a vu c'est la règle d'or des âgés, voilà comment ça marche »*. Je pense que les perspectives, qui étaient justement présentées à la fin de l'exposé de Corinne et Catherine, permettent de comprendre qu'il y a encore beaucoup de choses à faire et Marianne nous a rappelé tout le travail qui restait à faire. Travailler effectivement non pas sur la position d'un opérateur mais plutôt d'un sujet actif, se poser des questions sur sa perspective professionnelle. Pour la seconde partie, j'avoue que je ne l'ai pas compris.

Gérard Uzan : Cela concerne surtout de ce que vous avez présenté sur les techniciens dans les services. Est-ce que vous avez pu envisager l'apport que pourrait constituer l'étude des nouveaux recrutés ? Dans ce type d'activité, ils sont parfois recrutés par concours – comme dans la fonction publique – ce qui donne une palette d'âges et ce qui peut constituer un élément

intéressant pour montrer justement que l'âge n'est peut-être pas un facteur prépondérant vis-à-vis de la formation. Donc ma question est : est-ce que le recrutement d'un ensemble de personnes hétérogènes du point de vue de l'âge peut être un élément pour montrer que l'âge n'est justement pas un facteur prépondérant dans les difficultés que peuvent rencontrer les personnes dans leur activité face, par exemple, à des problèmes de changement d'outil ?

Corinne Gaudart : Je ne suis pas sûre d'avoir saisi toute la question. Concrètement, dans les situations de travail observées, nous avons rencontré des nouveaux qui arrivaient. Ils étaient peu nombreux et il s'agissait de jeunes techniciens et techniciennes qui avaient environ 25 ans et qui se formaient aussi à l'outil. Pour certains, ils ont débuté avec l'ancien outil et ils sont passés en formation comme les autres. Pour d'autres ils ont débuté directement avec le nouvel outil. Ce qu'on a vu alors, c'est que l'appropriation de l'outil se passait assez différemment. Ceux qui accédaient directement au nouvel outil n'avaient pas de référence de ce qui se passait avant : ils découvraient le nouvel outil et c'était comme ça ; ils avaient peu ou pas de référence au travail passé, excepté au travers de collègues qui pouvaient en dire certaines choses. Les plus jeunes qui étaient déjà présents avec l'ancien outil, durant la formation – et ce sont des résultats qu'on a pu retrouver ailleurs – ont été dans des rapports très techniques et ils se sont emparés directement de l'outil informatique en se posant moins de questions sur la transformation des pratiques. Alors est-ce que c'est dû à l'âge ou à des pratiques professionnelles moins anciennes ? C'est difficile de dissocier ces deux niveaux. Par rapport à votre question de pouvoir introduire dans le recrutement une diversité des âges, pouvez-vous être plus explicite ?

Gérard Uzan : Quand les personnes sont recrutées par concours, nous avons des cohortes dans lesquelles il y a une palette d'âges. Et ces personnes sont confrontées à une formation qui est la même quel que soit leur âge et quel que soit leur parcours. Ce contexte peut constituer un élément intéressant pour essayer de saisir quelle est la part de l'âge dans les difficultés d'apprentissage.

Corinne Gaudart : C'est une question intéressante mais dans les faits nous ne l'avons pas rencontrée ; i.e. que les recrutements ne se sont pas faits de cette manière là. Je n'ai donc pas de réponse supplémentaire là-dessus.

Chapitre 6

COLLECTIFS ET ÂGES

Dominique CAU-BAREILLE, maître de conférence en ergonomie à l'IETL Lyon II, chercheuse au Créapt

Intervenant en quatrième position, il est clair que je ne vais être très originale quant aux études que je vais évoquer, puisque nécessairement, je vais m'appuyer sur les mêmes travaux que mes collègues. Au travers des interventions aussi bien de Valérie Pueyo et Anne-Françoise Molinié hier, que celles de Corinne Gaudart et Catherine Delgoulet ce matin, il y a un certain nombre de choses que j'avais pensé vous présenter qui ont été déflorées, évoquées, mais que je vais reprendre sous un autre angle puisque la mission qui m'a été confiée, c'est de me faire l'écho de la manière dont on a traité la dimension collective du travail au fil de ces quinze années de recherches au Créapt.

1. INTRODUCTION

Au cours des quinze années de fonctionnement du Créapt, on constate que la dimension collective de travail transparaît dans toutes les études ergonomiques. Éléments d'observation dans chacune des études, cadre interprétatif dans d'autres, elle n'a fait l'objet de problématique de recherche que dans quelques études. Parmi les thèses de doctorat d'ergonomie soutenues à l'École Pratique des Hautes Études, seules deux chercheurs font explicitement référence à la dimension collective du travail dans leur titre :

- Avila-Assunção, A. (1998). *De la déficience à la gestion collective du travail : les troubles musculo-squelettiques dans la restauration collective*
- Caroly- Flageul, S., (2001). *Régulations individuelles et collectives de situations critiques dans un secteur de service : le guichet de la Poste.*

Mais l'ensemble des travaux réalisés au sein du Créapt, que ce soit dans le domaine aéronautique, dans la construction automobile, dans la sidérurgie, dans le BTP, à la sécurité sociale, s'accordent à montrer que pour appréhender la problématique de l'âge au travail, il est indispensable de ne pas s'en tenir à une approche individuelle du travail, au risque de passer à côté de ce qui est au centre de l'activité de travail, au cœur de la dynamique réelle de travail : les régulations de travail, la question de la transmission des connaissances.

Nous verrons que la prise en compte de la dimension collective du travail permet de désenclaver la problématique de l'âge au travail d'une approche du vieillissement en termes de déclin, déficiences, en pointant l'apport des anciens à l'entrée dans la vie active et dans le métier des jeunes, des novices, faisant ainsi une place importante à la problématique de l'expérience.

Nous allons cependant montrer un déplacement des angles d'abord de cette problématique du collectif au fil des quinze ans d'existence du Créapt. D'une approche centrée sur les régulations des déficiences des anciens qui est très présente dans les premières années du fonctionnement du Créapt, où la problématique était surtout orientée sur les conditions de maintien dans l'emploi des anciens, les recherches ont peu à peu évolué vers une réflexion visant à montrer le rôle stratégique des anciens à deux niveaux : le rôle central des anciens dans la formation des novices, dans la transmission des connaissances, dans la régulation des systèmes, comme élément central de fiabilité des systèmes.

Il est d'ailleurs intéressant de noter que l'on retrouve cette évolution dans la manière d'appréhender cette problématique dans l'intitulé de deux séminaires Créapt-EPHE, où la dimension collective a servi de toile de fond :

- le séminaire de 1997 intitulé « Âge, expérience, et travail collectif : trois processus complémentaires de régulation de l'activité »,
- celui de l'année dernière (2005) intitulé « Transmission des savoirs professionnels en entreprise »

Cette évolution dans la manière d'approcher cette problématique du collectif tient à plusieurs phénomènes :

- Il est maintenant admis que la problématique d'avancée en âge ne se résume pas à une somme de déclins, de déficiences, ce qui restait à démontrer dans les années 1990. En effet, les premières recherches qui ont été réalisées sur le terrain, avaient surtout au départ la préoccupation de montrer les limites des travaux expérimentaux de recherche sur le vieillissement pointant les processus de déclin liés au vieillissement tant dans la sphère physiologique que cognitive. Ces recherches remettaient également en cause la validité écologique des observations réalisées en situation expérimentales dans des contextes non familiers des sujets, pour rendre compte des processus mis en jeu dans des situations familières où les opérateurs exercent quotidiennement leur activité. Nous avons pu ainsi montrer l'importance de l'imbrication Age/Expérience dans le processus d'avancée en âge, et l'importance des régulations liées à l'expérience dans l'efficacité des opérateurs.
- Les travaux sur l'apprentissage et l'identification du rôle essentiel des anciens dans la transmission des connaissances se sont révélés essentiels.
- Les nombreuses recherches sur la dimension collective de l'activité dans les années 1990 dans la communauté des chercheurs et intervenants dans le monde du travail. Comme Annie Weill-Fassina s'en fera l'écho tout à l'heure, la prise en compte de cette dimension dans nos recherches s'est déployée au vu de l'avancée des recherches sur ce thème dans les années 1990, en intégrant des modélisations sur la question empruntées à de nombreux chercheurs en ergonomie, en psychodynamique, sociologie, psychosociologie, économie. Les chercheurs du Créapt ont ainsi trouvé au sein de ces courants des éléments conceptuels sur lesquels s'ancrer, pour rendre compte de l'expression du collectif dans les situations de travail. Comme dirait Annie Weill-Fassina, « on a pris le train en marche ».

2. QUELQUES PRÉCISIONS AU NIVEAU DES TERMES EMPLOYÉS

Parler du collectif suppose d'emblée de préciser quelques termes. Je n'ai pas la prétention ici d'entrer dans le détail puisque qu'Annie Weill-Fassina vous proposera justement une réflexion sur ces notions ; mais je voulais juste clarifier trois termes : la notion de groupe, d'équipe, la notion de « collectif de travail » et enfin, celle de « travail collectif » accompli par le collectif de travail

Si l'équipe permet d'identifier au sein d'une organisation les membres travaillant dans une même unité, cela ne signifie pas pour autant que les opérateurs constituent ensemble un collectif de travail.

En ergonomie, ce terme de « collectif de travail » caractérise la relation entre des opérateurs liés par une certaine interdépendance dans le travail (Leplat, 1997), interdépendance du fait de la nature des tâches à réaliser, des problèmes qui se posent, des enjeux de santé et sécurité qui peuvent apparaître. Ceci signifie que le collectif de travail ne préexiste pas à l'événement qui va lui donner corps. Il peut intégrer parfois des membres d'autres équipes.

Le sens du terme « travail collectif » renvoie à « l'activité collective » et à la coopération ou la collaboration qui s'avère nécessaire au sein des groupes pour atteindre les objectifs. Selon Leplat (1997), « l'activité collective est mise en jeu conjointement par les membres du groupe, en réponse aux exigences de la tâche affectée au groupe ». En effet, du fait soit de problèmes dans la définition

du travail prescrit, soit de l'occurrence d'évènements imprévus, de dysfonctionnements, il est rare que l'activité de travail se déroule telle qu'elle était prévue. De fait, les opérateurs se trouvent alors en situation de réguler le système. Ce que De Terssac (92) évoque ainsi : « *L'activité collective vise à l'élaboration de règles, non écrites, négociées entre les participants, visant à pallier les insuffisances de l'organisation et constituent une solution d'organisation élaborée par les exécutants pour sortir la production* ». Ce qui régit la relation entre les membres repose donc sur des règles informelles, des arrangements implicites et des régulations clandestines visant à atteindre collectivement les objectifs, que devront apprendre les novices.

Cette notion de coopération est largement reprise par la sociologie du travail pour laquelle la coopération naît du concours des acteurs au développement du processus et à la participation de différents types de règles. La coopération est liée à des échanges mutuels, elle nécessite un ordre, une coordination, c'est une « action » coopérative (Maggi, 2003) qui se traduit par la négociation, le partage des savoirs et la résolution des aléas productifs ; nous en donnerons plusieurs illustrations tout à l'heure.

Cette régulation de l'action coopérative ne peut se mettre en place que sous certaines conditions et avec le temps ; nous l'évoquerons largement lorsque nous aborderons la problématique de la formation des novices. L'engagement à coopérer de chacun est aussi rattaché au mode de socialisation des personnes et à leur trajectoire, il dépend d'objectifs propres à chacun, de la reconnaissance et des profits escomptés à différents stades de la vie professionnelle (Gheorghiu & Moatty, 2005a) ; nous verrons qu'on a ici un élément pour questionner le rapport inter-génération.

Notre démarche s'inscrivant dans une perspective ergonomique, nous aurons le souci d'analyser les rapports inter-génération au vu de l'activité collective déployée au sein des entreprises.

3. PRÉSENTATION DES TRAVAUX DU CRÉAPT

La dimension collective du travail a surtout été abordée au sein du Créapt au travers de l'approche ergonomique des situations de travail. En effet, si tous les membres de notre équipe sont convaincus de son importance, il a été difficile de l'introduire dans les enquêtes santé / conditions de travail. Elle fait l'objet d'une seule question qui figure depuis déjà longtemps dans pas mal d'enquêtes : « *disposer-vous de possibilités suffisantes d'entraide, de coopération* »... Comme me le précisait A.F. Molinié dans un échange de mail, « *c'est difficile de trouver des questions pertinentes sur ce thème qui s'appliquent à des situations de travail très diverses. Ça fait plutôt partie des choses sur lesquelles les statistiques peuvent éventuellement conduire à formuler des hypothèses, mais qu'il faut explorer par d'autres approches* ».

C'est donc plutôt sur le versant ergonomique que nous avons amené des éléments sur la dimension collective du travail en lien avec la problématique des âges.

Au travers de l'approche ergonomique centrée sur l'activité des opérateurs, nous aborderons cette problématique sous trois angles :

- le collectif de travail comme source potentielle de régulations collectives : des compétences individuelles aux compétences collectives ;
- le collectif de travail comme risque de fragilisation des stratégies de préservation individuelles : privilégier les compétences individuelles par rapport aux compétences collectives,
- le collectif de travail comme lieu de confrontation de compétences : les plus anciens comme pivots du transfert de connaissances – compétences vers les plus jeunes.

4. LE COLLECTIF DE TRAVAIL COMME SOURCE POTENTIELLE DE RÉGULATIONS COLLECTIVES

Florès et Isnard (92) « *Les régulations collectives sont un puissant moyen de gestion des contraintes de travail en fonction de l'âge* ».

Tout d'abord, les premiers travaux réalisés au sein du Créapt ont privilégié le premier axe, à savoir les régulations, les fonctions d'aide et de régulation de la charge de travail ; aides allant d'ailleurs plutôt dans le sens d'un apport d'aide des jeunes aux difficultés des anciens.

Cette centration tient au fait que l'état des connaissances, dans les années 1985-90, était largement empreint des résultats des études expérimentales mettant l'accent sur une évolution des fonctions biologiques mises en œuvre dans les situations de travail, qui se traduit en fin de vie professionnelle par un certain nombre de déclins différenciés de fonctions élémentaires. Ces déclins sont perceptibles tant au niveau physiologique (difficultés à maintenir un effort maximal dans le temps, problèmes d'équilibre...) (Laville, 1989 ; Millanvoye, 1995) que cognitif (diminution des capacités mnésiques, difficultés d'apprentissage...) (cf. Marquié, 1993, Paumès (Cau-Bareille), 1990, Paumès (Cau-Bareille) et Marquié, 1995) que psychologique (attitudes plus vérificatrices, plus prudente, évolution de la confiance en soi...) même si les chercheurs s'accordaient à reconnaître que les processus de vieillissement affectent de manière différentielle ces différentes composantes.

C'est donc au vu de ces déficiences qu'ils expliquent la mise en œuvre de stratégies de préservation des anciens et l'aide apportée par les jeunes. L'enjeu de la réflexion tournait alors autour des conditions de maintien dans l'emploi des anciens, et des marges de manœuvre laissées par l'organisation du travail et les chefs d'équipe pour la mise en place de ces régulations collectives.

* Dans l'ordre des travaux publiés, je citerai d'abord les observations que j'ai pu réaliser dans le domaine de la navigation aérienne dans le cadre de ma thèse. Nous avons en effet identifié des régulations collectives au sein des équipes de travail selon la charge de travail et l'état interne des opérateurs visant à préserver les plus anciens.

Un premier exemple concerne l'affectation des contrôleurs sur les postes de travail. Un poste de contrôle est constitué de deux positions de travail complémentaires : celle d'organique (qui est celle d'assistant au contrôleur responsable de la position de contrôle dont le travail consiste à préparer le travail de son collègue, repérer les problèmes de trafic qui se profilent et se coordonner avec les autres secteurs de contrôle), et celle de radariste (le radariste étant celui qui prend les décisions d'orientation des avions et les communique aux pilotes). Un contrôleur qualifié peut tenir indifféremment les deux positions.

Nous avons constaté qu'en situation de trafic dense (qui se caractérise par un nombre important d'avions gérés simultanément, une probabilité de croisements entre avions importante), les plus anciens expriment une préférence pour la position d'organique à celle de radariste ; même s'ils sont tout à fait compétents pour gérer l'une et l'autre des deux positions. Dans cette répartition informelle aux postes de travail au sein du binôme, on peut déceler le souci des plus anciens de se soustraire aux contraintes temporelles directes qui sont excessivement fortes sur la position de radariste (répondre en temps réel à des sollicitations des pilotes qui sont permanentes en situations de fort trafic). Par contre, en position d'organique, même si les contraintes temporelles sont présentes, elles sont plus indirectes ; en ce sens, elles laissent plus de marges de manœuvre pour les opérateurs. Ainsi ces derniers préparent de manière tout à fait efficace et pertinente le travail de leur collègue radariste, leur proposant des modes de résolution de conflits, anticipant les problèmes à venir peut être de manière plus précise que les plus jeunes, car plus expérimentés.

Un autre exemple concerne l'organisation informelle des équipes de nuit (Paumès (Cau-Bareille) et coll., 1994). Les plus anciens expriment beaucoup plus que les jeunes la pénibilité des vacations de nuit (20h30-6h30). En effet, nous avons pu confirmer au travers d'entretiens que plus les contrôleurs

avancent en âge, plus la plage horaire au delà de minuit ressentie comme difficile augmente : elle recouvre la période de 2 à 4 heures du matin pour les plus jeunes, de minuit à 5 heures du matin chez les plus anciens. Ceci s'est trouvé confirmé par nos observations : vers minuit, les plus anciens vont souvent se coucher jusque vers 5-6 heures du matin, les plus jeunes assurant la période de minuit à 4-5 heures du matin. Par contre, les anciens se lèvent pour faire la relève du matin, au moment où le trafic tend à remonter ; plage horaire qui semble par contre plus pénible pour les plus jeunes qui n'ont pas dormi de la nuit, sont fatigués et ont des difficultés à assumer des pointes de trafic dans ces conditions. En s'organisant ainsi, en fonction des difficultés – facilités de chacun, les contrôleurs parviennent à se préserver partiellement de la pénibilité du travail de nuit.

Cette répartition différentielle des tâches au sein des collectifs de travail se retrouve dans les ateliers d'assemblage de l'Aérospatiale. Cette activité d'assemblage nécessite en effet de forts engagements physiques de la part des opérateurs, et s'inscrit dans des contraintes temporelles très importantes, auxquels les plus anciens sont sensibles. En observant l'organisation interne des équipes de travail comprenant des opérateurs de divers âges, Colombel & Millanvoye (1995) ont mis en évidence une organisation informelle du collectif de travail qui tient compte de ces deux types de contraintes (posturales et temporelles) et de laquelle émergerait une répartition du travail différente selon l'âge, en fonction de la nature du travail à effectuer (cf. tableaux 1 et 2).

Tableau 1
Nombre de contraintes supportées par les opérateurs en fonction de l'âge

	Nb d'opérateurs par tranche d'âge	
Nb de contraintes	20 à 39 ans (n = 32)	Plus de 40 ans (n = 25)
0	7 (22 %)	5 (20 %)
1	5 (15%)	8 (32 %)
2	6 (19 %)	8 (32 %)
3 à 5	14 (44 %)	4 (16 %)

Source : Colombel et Millanvoye, 1995.

Tableau 2
Classement des 3 groupes d'opérateurs
en fonction de deux types de contraintes et l'âge

		Contraintes posturales	
		faibles (postures debout)	fortes (à genoux, accroupi, debout-plié)
Contraintes temporelles	faibles (opérations initiales, gestion globale)	56 ans - 51 ans	40 ans
	fortes (dernières opérations avant livraison)	47 ans	27 ans - 41 ans 29 ans - 24 ans

Source : Colombel et Millanvoye, 1995.

Ces deux tableaux montrent clairement que ce sont plutôt les jeunes opérateurs qui subissent le cumul des contraintes posturales et temporelles. Les moins de 40 ans prennent plutôt en charge les tâches à prédominance physique ou à contraintes de temps fortes. Il semble donc que les plus âgés aient développé des stratégies de protection consistant à ne s'exposer qu'à une seule contrainte à la fois.

Cela nous interroge aujourd'hui sur la répartition de la pénibilité du travail : ne fait-on pas peser aujourd'hui le maximum de contraintes sur les plus jeunes ? Dans quel état seront les anciens de demain si on casse les jeunes d'aujourd'hui ?

L'organisation en équipes de travail comprenant des opérateurs de divers âges permet donc une organisation interne, informelle même si elle est connue par les chefs d'équipe, qui évite la pénibilité de certains postes. Cette organisation informelle repose sur une répartition du travail et sur un objectif commun de faire le travail dans le temps imparti : « *dans ce cas, les capacités individuelles deviennent complémentaires et l'on peut parler d'une véritable reconstruction d'une capacité collective de travail* » (Florès et Isnard, 92).

Cette capacité collective, on l'identifie plus particulièrement lorsque l'on analyse finement la répartition des postes entre les opérateurs. Les anciens, s'ils travaillent sur des opérations les moins contraignantes du point de vue physique et temporel, ont souvent la charge de tâches fines, nécessitant un savoir-faire important qu'ils sont parfois les seuls à détenir dans l'entreprise.

* Cette monovalence sur des postes réputés difficiles se retrouve également dans les travaux de Corinne Gaudart chez les pontiers ; nous y reviendrons ultérieurement.

Ainsi, l'organisation en équipes de travail comprenant des opérateurs de divers âges et de même niveau de qualification permet une organisation interne qui évite la pénibilité de certains postes aux plus âgés. Cette organisation a été élaborée progressivement dans l'équipe de manière informelle. Les opérateurs ont en effet confirmé dans les entretiens qu'ils « *s'arrangeaient entre eux pour se répartir le travail, l'objectif étant de fournir le travail dans le temps imparti* ».

* Mais Ada Avila Assunção, dans le cadre de sa thèse va aller plus loin que la simple constatation de ces régulations : elle va proposer un modèle permettant d'expliquer les conditions d'émergence de ces régulations, modèle auquel nous nous référons encore aujourd'hui.

Rappelons la demande initiale à l'origine de son intervention : Avila (1998) a analysé l'activité d'opérateurs travaillant dans une cuisine collective d'une université brésilienne, dans un contexte de fort taux de troubles musculo-squelettiques (TMS), à la fois déclarés et non déclarés. Elle a ainsi montré que les déficiences de femmes âgées, atteintes de TMS, entraînaient des handicaps de situation pour certaines opérations de préparation des plats impliquant soit le port de charges lourdes, soit des préparations nécessitant des mouvements de torsions des poignets répétitifs et longues (tourner à l'intérieur de grosses marmites, ouvrir des sachets d'entremets).

À travers l'analyse de l'activité des cuisiniers, elle met en évidence que les plus anciennes cherchent à éviter les situations dans lesquelles elles se savent fragilisées. Elle note des glissements de tâches entre les cuisiniers : les plus âgées ayant de l'expérience assurent plutôt la planification des opérations, le suivi de leur réalisation et le contrôle de la qualité ; leurs compétences étant utiles, et même précieuses pour l'atteinte des objectifs de production des repas en qualité, quantité, temps et heure, du fait d'une plus grande anticipation des besoins et de l'organisation. Les jeunes, voire les novices, s'occupent plutôt de la préparation de certains plats sollicitants physiquement.

La plupart du temps, les aides sont apportées sans sollicitations verbales ; l'observation permanente et diffuse entre collègues suffit. D'où l'importance de la stabilité des collectifs de travail, permettant le partage d'un référentiel commun fort, permettant l'élaboration de règles informelles fortes au sein des collectifs de travail.

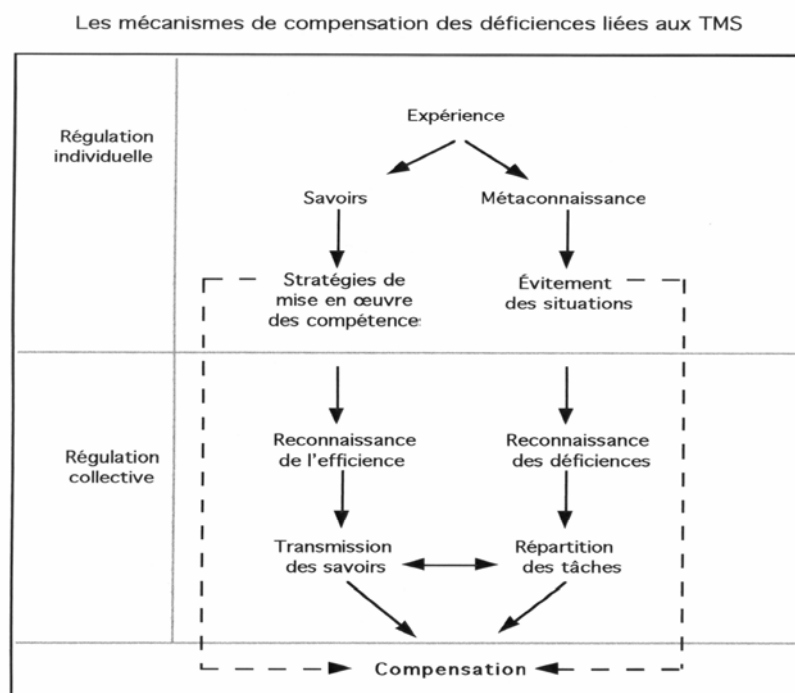
Ainsi, les novices apprennent sur le tas et comptent sur l'expérience de leurs collègues plus anciens pour apprendre leur métier en échange d'une aide lorsque ces derniers sont en difficultés dans des tâches qui exigent des efforts physiques.

De fait, comme dans les deux autres études précédemment citées, les salariés se répartissent entre eux les buts immédiats selon les capacités propres à chacun, en fonction des exigences de préparation des repas. Dans ce contexte, le recours au collectif de travail a deux fonctions : réduire certains effets des conditions de travail accrus avec l'âge sur les capacités physiques des opérateurs, compenser chez les novices, le manque de compétences et de savoir-faire.

Ainsi, ce sont les déficiences et les compétences de chacun qui déterminent le partage des tâches au sein d'un collectif de travail. La notion de handicap est donc en relation avec la situation de travail

et les exigences de la tâche. On voit le passage ici de la notion « d'incapacité individuelle » à celle de « capacité collective de travail » qui dans le cas du maintien dans l'emploi, permet de réguler les handicaps suivant les compétences développées, la marge d'organisation individuelle et collective et la construction d'un savoir-faire collectif.

Mais pouvoir fonctionner de cette manière, suppose d'une part que les opérateurs aient développé des métaconnaissances sur leur propre activité, aient identifié quelles sont leurs compétences mais aussi leurs déficits dans les différentes composantes de leur activité, et d'autre part qu'ils aient élaboré une représentation pertinente des compétences et difficultés de leurs collègues. C'est ce qu'Ada Avilá Assunção a modélisé dans la figure n°2.



Ces connaissances ne peuvent se construire que dans le temps et avec une certaine stabilité du collectif de travail.

Ces régulations internes au sein des équipes de travail ne sont cependant possibles qu'au regard des marges de manœuvre laissées par l'organisation du travail, permettant une autorégulation de l'activité en fonction de l'état des employés, de leurs déficiences, de leur niveau de connaissances de l'activité. On peut facilement imaginer qu'une organisation du travail qui contraindrait l'activité au travail prescrit des opérateurs limiterait de fait les régulations, contribuerait certainement à l'exclusion de personnes souffrant de TMS et remettrait certainement en cause, à terme, l'atteinte des objectifs de production. La notion de marge de manœuvre est donc centrale pour donner libre cours à ces adaptations ou régulations collectives. Selon Laville (96), « la notion de marge de manœuvre renvoie à deux dimensions :

- *marges de manœuvre au poste de travail lui-même : les salariés vieillissants développent leurs propres manières de faire, utilisent leur expérience, mettent en œuvre des stratégies de compensation, d'assimilation lorsque certaines de leurs capacités subissent un déclin ;*
- *marges de manœuvre dans un collectif de travail : c'est organiser le travail de manière à faciliter l'affectation de chacun à une situation appropriée ».*

* On retrouve ce même type d'observations dans l'étude présentée l'année dernière lors du séminaire vieillissement par Valérie Meylan (une des dernières recrues du Créapt) et moi-même dans le secteur de festivité d'une collectivité territoriale.

Lors d'une opération de montage de tente, opération très sollicitante physiquement, on identifie un désengagement à un moment donné d'une situation où l'opérateur se sait en difficulté, pour s'engager dans une tâche dans laquelle il sait pouvoir apporter des éléments au collectif de travail. Il expliquera, en auto-confrontation, qu'il a une habileté particulière pour enclencher le poteau de pied, et soulager rapidement ses collègues qui maintiennent la structure en hauteur. Mais en le questionnant davantage, il évoque des douleurs au niveau du rachis lors du maintien de la structure en l'air, et s'arrange pour ne pas avoir à effectuer cette opération. C'est donc bien une stratégie d'évitement.

On retrouvera cette stratégie un peu plus tard, après la pose de tous les pieds. Il s'agit alors d'accrocher à l'aide de sandows élastiques les bâches de côté qui vont fermer la tente. Ag2 se retire alors de la situation en disant « *on n'a plus besoin de moi* », et il part entamer seul le montage d'une tente d'un autre type qu'il faut aussi effectuer ce matin-là. L'auto-confrontation révélera qu'il craint l'opération de pose des bâches, effectuée bras en l'air.



Photo n° 1 : Opération de montage de tente - (source : Meylan, 2004)

Ceci confirme les observations de Gaudart (2003), selon lesquelles la préservation de la santé passe, pour les plus âgés observés, par une anticipation des situations critiques, des stratégies visant à réduire les postures pénibles, par des stratégies d'évitement. Ceci s'inscrit totalement dans la perspective des travaux de Piaget (75) selon lequel « *Toute régulation est une réponse à une perturbation. Mais une perturbation ne donne lieu à une régulation que si elle est diagnostiquée. S'il n'y a pas de diagnostic, il ne peut y avoir de régulation et donc de compensation de la perturbation. Par contre, en cas de diagnostic, l'évitement est une modalité de régulation visant à éviter l'échec, quitte à ce que la compensation soit assumée par quelqu'un d'autre. L'évitement traduit une anticipation des exigences et caractéristiques de la situation dont l'opérateur juge les interactions perturbantes pour le fonctionnement du système pour lui-même et dont il pense ne pas pouvoir ou vouloir les contrôler. Il permet donc à l'opérateur de ne pas se mettre dans une situation qui risquerait de devenir critique* ».

Cette stratégie d'évitement mise en place dans ces deux situations ne peut fonctionner que parce que, d'une part, l'ancien « sait » à quel moment il peut se dégager sans trop d'impact sur le collectif et d'autre part parce que le collectif reconnaît ses compétences et son apport au groupe dans d'autres phases du travail, et ainsi admet l'évitement de sa part. Il s'agit là d'une forme de gestion des ressources de chacun intégrant des méta-connaissances sur soi et sur ses propres déclin ; mais aussi sur l'efficacité et les déficiences des autres. Nous pouvons ici reprendre les propos de Pueyo et Gaudart (1997) : « *L'évitement individuel peut permettre le maintien d'opérateurs en activité malgré des déficiences réelles et perçues par rapport à la situation de travail si et seulement si le*

collectif de travail reconnaît les compétences des opérateurs concernés. Les régulations mises en place par les opérateurs pour gérer les déficiences tout en atteignant les objectifs demandés s'appuient sur leur expérience et sur les possibilités d'un travail collectif. L'évitement : une modalité individuelle de gestion des déficiences non excluante sous condition de régulation collective »

Mais ce que nous avons pointé l'année dernière avec Valérie Meylan, sur la base de ces observations, c'est que ces régulations seront au cœur de l'apprentissage des novices, ne faisant pas nécessairement l'objet de transmissions verbales des anciens. Les novices doivent apprendre ces mécanismes particuliers de protection des anciens, ils doivent apprendre à s'articuler avec le collectif, selon ce qui est attendu d'eux à chaque instant et à faire ce que l'ancien ne peut ou ne veut faire. Dans cette situation de dépendance mutuelle dans le travail, la place de chacun dans le collectif doit aussi se transmettre et ils apprennent la coopération. Il s'agit bien de compétences spécifiques à acquérir au contact des anciens. Cet apprentissage ne se fait pas simplement par la mise en présence du novice dans les mêmes lieux que les autres et avec l'accès aux mêmes informations. Pour reprendre Grojean (2005), « *la coopération est une activité, liée à la compétence des personnes à reconnaître et à comprendre de façon discriminante leurs conduites réciproques et les ressources informatives disponibles* ». Nous reviendrons sur cet aspect ultérieurement lorsque nous aborderons la question du collectif et sa fonction de construction d'expertise.

Des régulations dépendantes du mode de gestion des équipes

Pueyo et Gaudart ont pointé le caractère conditionnel de ces régulations. Sandrine Caroly, dans sa thèse réalisée auprès des guichetiers de la Poste (2001), va apporter des éléments très riches sur l'importance du contexte (de la spécificité du public, de l'organisation du travail) sur l'activité de travail, sur la construction du collectif de travail, sur les conditions de l'apprentissage du métier, la confiance, la coordination entre guichetiers : co-action en banlieue, collaboration en province. Elle souligne en particulier le rôle de la hiérarchie intermédiaire, des chefs d'équipe dans la construction ou non construction du collectif de travail et du travail collectif. Comparant deux établissements de la poste, elle identifie deux modes de gestion d'équipe impactant considérablement les relations entre les guichetiers et la formation des novices.

Elle montre par exemple que selon les centres, le collectif interviendra de manière différente dans la régulation de l'agressivité d'un client : dans les banlieues, le collectif s'exprime plus sur la solidarité relationnelle entre collègues, peu sur l'aide à la transaction ; alors qu'elle note un soutien de l'action du guichetier en province.

Elle identifie plus d'isolement dans l'agence en banlieue pour gérer les difficultés d'applications des règles, note une non transmission de l'utilisation des règles par les anciens aux novices, qui pourraient être à l'origine des difficultés rencontrées par les novices dans l'apprentissage des règles. La relation des agents au règlement est construite par chacun en banlieue et n'est pas partagée collectivement. Alors qu'en province, où les processus d'entre-aide sont acceptés, voire facilités, le collectif est un moyen de transmettre la responsabilité d'ajustement et de ré-élaborer les règles en acte légitime. Des régulations collectives explicites et implicites permettent de compenser les perturbations issues du comportement du client : les non-applications des règles sont plus nombreuses en province (pièce d'identité). La mise en commun des connaissances sur le client apparaît comme une condition nécessaire à la collaboration des guichetiers ainsi qu'un développement de ré-élaboration collective des règles pour compenser les perturbations relatives à la relation avec le client.

Elle montre enfin que l'âge aurait un effet sur la prise en compte des besoins du client lié à la connaissance de la vie et sur la nécessité de se préserver des conflits de buts par rapport à sa conception personnelle du travail. La recherche d'efficacité au sens d'économie du coût cognitif est une caractéristique de l'évolution avec l'âge. L'expérience permet une modification du rapport aux règles, de l'application à la ré-élaboration en passant par des étapes intermédiaires d'ajustement, de contournement, de non-application.

Ces différentes études pointent finalement l'importance des régulations au sein de l'activité de travail, tant du point de vue de la construction de l'expérience que de la gestion des âges, mais aussi leur caractère extrêmement fragile, tenant à un mode de gestion des équipes, à la stabilité des collectifs, à l'acceptation du jeu d'acteurs...

5. LE COLLECTIF DE TRAVAIL COMME RISQUE DE FRAGILISATION DES STRATÉGIES DE PRÉSERVATION INDIVIDUELLES

Privilégier les compétences individuelles par rapport aux compétences collectives

Le fonctionnement en équipe ne doit cependant pas être idéalisé. Nous allons effectivement voir maintenant au travers d'un certain nombre de travaux, que le collectif de travail peut représenter pour certains opérateurs une source de fragilisation de stratégies de préservation individuelles. Nous envisagerons cet aspect selon trois points de vue qui relèvent d'une stratégie individuelle d'auto-protection :

- les opérateurs privilégiant (lorsqu'ils le peuvent) la monovalence,
- les opérateurs souhaitant travailler sur des postes à l'écart des groupes,
- des opérateurs qui refusent d'aider leurs collègues en difficulté.

Les stratégies individuelles d'auto-protection de la santé visant à ne pas participer aux collectifs de travail

Si les régulations collectives facilitent le maintien de l'emploi, il arrive qu'à l'inverse, les opérateurs soient contraints à des stratégies de préservation individuelles au détriment de stratégies collectives car l'évolution des conditions de travail et du groupe de travail ne permettent pas ces régulations collectives. Dans ce cas, on note un retour à ce que Cécilia de la Garza ou Sandrine Caroly appellent la « co-activité ».

Colombel et Millanvoye, dès 1995, ont identifié dans certains secteurs d'assemblage d'avions des opérateurs anciens préférant délibérément travailler tout seuls, sur un poste unique, n'étant pas ainsi soumis à la nécessité de calquer leurs rythmes sur les plus jeunes : « *On voit apparaître que la possibilité de travailler seul, à son rythme, parallèlement à la possibilité de travailler debout, permet aux opérateurs les plus âgés de rester au poste de travail* ». Plus fondamentalement, c'est la recherche de marges de manœuvre et le besoin de s'auto-organiser dans le travail en fonction de leurs propres ressources/difficultés qui semblerait à l'origine de ces stratégies : « *Les postes occupés par un seul opérateur lui permettent de fonctionner à son rythme, en optimisant les déplacements et les changements d'outil et en fractionnant les efforts à effectuer, ainsi que la durée des postures pénibles à maintenir* », poursuit Millanvoye. Cela leur permettait ainsi de se soustraire à différents types de contraintes : à la polyvalence qui est coûteuse pour les opérateurs (nécessité de passer d'un type de tâche à l'autre, de développer des habiletés multiples...), aux contraintes de temps liées au juste à temps et à la coordination entre l'activité de plusieurs collègues. Le fait de ne réaliser qu'un seul type de tâche leur donne en contre partie la possibilité de développer des compétences incorporées leur permettant de se créer les marges de manœuvre nécessaires à la gestion de leurs problèmes de santé.

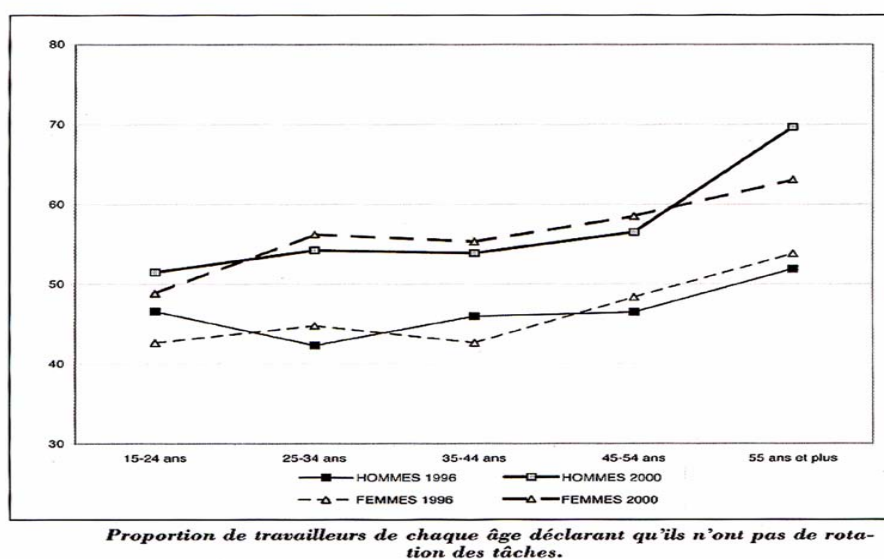
Le choix de la monovalence

Si l'intensification du travail se traduit par la recherche d'un maximum de flexibilité, celle-ci passe souvent par des organisations du travail privilégiant la polyvalence. Or, on note au travers de plusieurs travaux réalisés au sein du Créapt aussi bien dans le secteur aéronautique, construction automobile, que dans la sidérurgie, que même si les opérateurs ont suivi des formations sur plusieurs

postes, donc sont considérés administrativement comme polyvalents, il est très fréquent que cette polyvalence ne soit pas effective, que les rotations ne concernent que très peu d'opérateurs.

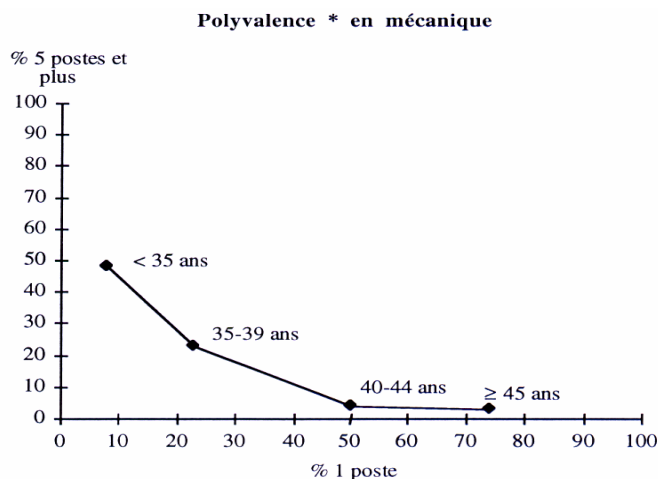
Ces observations issues des travaux du Créapt sont tout à fait cohérentes avec ce que l'on trouve dans la littérature. Selon Gorgeu et coll. (2005), « Dans la grande majorité des usines, la polyvalence "reconnue" (opérateur-polyvalent) ne concerne généralement qu'une minorité de personnes ». Dans une étude récente (2003) réalisée dans plusieurs divisions du secteur automobile, St Vincent et coll. évaluent la polyvalence réelle à 11 % de l'effectif concerné.

Les études ergonomiques du Créapt mettent en évidence plus spécifiquement, que ce sont les anciens qui sont les moins polyvalents ; ce que confirment les résultats des enquêtes conditions de travail :

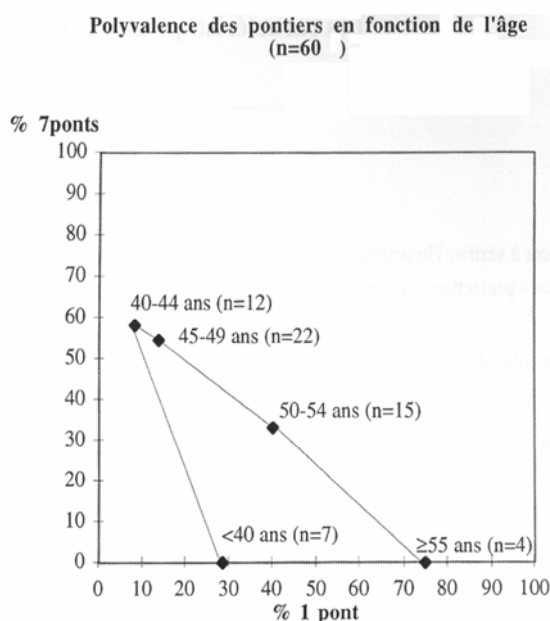


Source : Enquêtes européennes sur les conditions de travail (Molinié, 2003).

Corinne Gaudart, dans le cadre de sa thèse dans le secteur automobile (96), a certainement été l'une des premières avec A. Laville à creuser cette question ; investigations qu'elle a poursuivies ensuite dans une seconde intervention dans la sidérurgie à Fos auprès de pontiers (1998, 2003). Elle identifie en effet un mode de régulation des problèmes de vieillissement qui passe par une diminution de la polyvalence avec l'âge (figure n°1).



Elle montre que les opérateurs les plus anciens, même si au cours de leur parcours professionnel ils ont été polyvalents, c'est-à-dire ont travaillé sur plusieurs ponts ayant des caractéristiques différentes, sont plutôt monovalents en fin de vie professionnelle. Cette monovalence, souhaitée par les anciens, est souvent acceptée et encouragée par la hiérarchie de proximité, car permettant la construction de savoir-faire spécifiques importants pour le fonctionnement de l'entreprise. Ainsi se développeraient de plus en plus avec l'âge des stratégies de « régulation-protection ».



Ce que confirment Pueyo et Millanvoye (2005) dans le secteur de la fonderie. Il ressort de leur étude que la polyvalence des jeunes est organisée sur un rythme soutenu : la moitié change 5 à 10 fois de fonction en 100 jours et couvre 4 métiers différents ; tandis que les plus de 45 ans sont majoritairement monovalents.

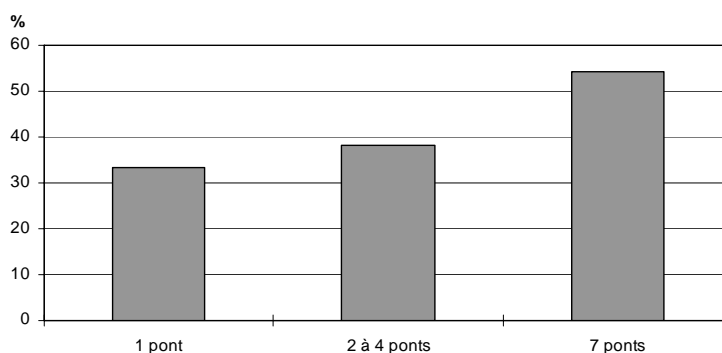
Cependant, dans l'étude auprès des pontiers, Gaudart montre que les anciens n'en sont pas moins reconnus par le collectif et l'organisation comme des experts dans la mesure où on les trouve le plus souvent affectés aux ponts réputés les plus difficiles car soumis à des contraintes temporelles élevées, associées à de nombreuses manœuvres et à des responsabilités tant au niveau de la sécurité que de la production, ponts auxquels les plus jeunes hésitent à se confronter. La connaissance de ces ponts difficiles, et le fait de les tenir régulièrement, leur a permis de se construire des modes opératoires adaptés, économiques, a favorisé le développement d'anticipations et des gains de temps qui leur permettent de se créer de la marge de manœuvre au sein de leur activité, de ne pas subir les contraintes temporelles dans l'urgence. L'activité relève ici de véritables prouesses individuelles construites sur une pratique quotidienne mais aussi unique du poste.

On voit bien ici que ce qui justifie l'acceptation par le collectif des stratégies des anciens, l'acceptation voire l'encouragement aussi par la hiérarchie, c'est l'importance de leurs savoir-faire, de leurs compétences qui s'expriment au cœur du travail et qui seront au centre de la transmission vers les plus jeunes.

Cela me permet d'appréhender une dimension qui a été peu abordée jusque là : le coût implicite que peut représenter le travail collectif au delà des avantages que celui-ci peut apporter en terme de régulations. S'inscrire dans une dynamique collective signifie accepter un certain nombre de règles de fonctionnement plus ou moins implicites, s'inscrire dans une temporalité dont on n'a pas toute la maîtrise, où sa propre activité dépend de celle du ou des collègues ; cela suppose que l'on développe des savoir-combiner, savoir-être, savoir-comprendre qui sont longs à construire... C'est renoncer

pour une part au moins à des stratégies individuelles et peut-être à certaines marges de manœuvre. Ce compromis semblerait plus difficile avec l'avancée en âge.

Parmi les facteurs explicatifs de la faible rotation réelle sur les postes (insuffisance de formation, caractéristiques des postes non ajustables en fonction des opérateurs, temps d'adaptation aux postes non négligeables), il en est un qui a été particulièrement travaillé par Corinne Gaudart : l'impact de la polyvalence sur la santé. Corinne a montré dans son étude sur les pontiers (cf. fig. ci-dessous) que ceux qui tournent sur 7 postes ont beaucoup plus de problèmes de santé que les opérateurs monovalents pourtant plus âgés : les troubles augmenteraient progressivement avec le nombre de ponts tenus. Ces résultats vont tout à fait dans le sens des recherches de Thomas et coll (94) selon lesquels les opérateurs affectés à plus d'un poste de travail auraient significativement plus de douleurs que ceux qui travaillent à un seul poste.



Proportion des pontiers ayant au moins un trouble de la santé en fonction de la polyvalence (n=26)

Sources : Gaudart et Pondaven, 1998 ; Gaudart, 2003.

Ceci confirme l'idée que la monovalence relèverait bien d'une stratégie visant à se préserver du point de vue de la santé. La monovalence facilite la construction de stratégies de préservation, de stratégies d'économie informelles permettant aux anciens de se soustraire à certaines expositions dans lesquelles ils pourraient se sentir en difficulté. Elle traduirait également l'évaluation du coût que représente la polyvalence du point de vue des adaptations aux différents postes de travail, ajustements qui deviennent de plus en plus coûteux avec l'avancée en âge. La question de la santé semble jouer ici un rôle important dans la décision des opérateurs de ne travailler que sur un seul poste : (...) « *on ne souhaite pas être polyvalent parce que son état de santé ne le permet plus* ». (...) « *On ne souhaite pas être polyvalent pour préserver sa santé* ». « *La monovalence apparaît alors comme un moyen de se mettre à l'abri de certaines épreuves induites par les changements de poste de travail* » (Gaudart, 2003).

De fait, ce sont les moins anciens et les plus jeunes qui la pratiquent. Ce serait surtout ceux qui ont le moins la possibilité de choisir leurs postes du fait de leur intégration récente dans l'entreprise et souvent de la précarité de leur contrat et qui occupent les postes les plus difficiles (du point de vue de l'exposition aux contraintes) qui seraient davantage portés à pratiquer la rotation. Ce qui amène Thomas (1994) à faire la remarque suivante : « *Les plus jeunes travailleurs se retrouvent plus souvent aux postes qui cumulent le plus de contraintes alors que les plus âgés se retrouvent plus souvent dans une division comportant principalement des sous-assemblages qui posent des contraintes temporelles moindres. Il faut relier ces données aux possibilités d'accéder à des postes plus faciles grâce à l'ancienneté* ». Ce que confirment Gorgeu et coll. (2005) « *La polyvalence reste difficile à mettre en place dans les usines où le personnel est âgé. Le recrutement de jeunes et l'utilisation massive d'intérimaires (les deux sont complémentaires) permettent de répondre aux variations de cadences et de développer la polyvalence* ». L'ancienneté au poste comme l'âge deviendraient alors

des arguments de négociation au sein du collectif de travail, cautionnés par une certaine morale sociale, pour se soustraire à certaines formes de pénibilité du travail.

Pour reprendre Gaudart, « la monovalence devient un privilège de l'âge, un droit implicite dans l'affectation au poste ». Idée largement reprise et développée par Davezies lors de son intervention dans le séminaire Créapt de 2000 : *« Les vieux ne sont plus en face des contraintes, non pas par déficience, mais parce qu'ils sont détenteurs d'un pouvoir d'agir beaucoup plus grand que les jeunes : pouvoir de se mettre à l'abri, pouvoir de jouer même quand ils sont dans les milieux où il existe de fortes contraintes, pouvoir de négocier, de ne pas s'exposer. Ils ne veulent pas, ils peuvent ne pas vouloir car ils ont les moyens en termes de compétences, en termes de justification psychologique et sociale, en termes de légitimation de leur refus. Ils peuvent ne pas vouloir, y compris parce que nous sommes tous là pour dire qu'ils ont raison de ne pas vouloir »*.

Les stratégies individuelles d'auto-protection de la santé visant à limiter les processus d'aide auprès des collègues

Nous allons tout d'abord reprendre l'étude d'Avila dans le domaine de la restauration collective précédemment évoquée (1998). En même temps qu'elle identifiait des régulations collectives importantes entre certains salariés, elle a également remarqué que d'autres opérateurs n'appartenaient pas aux collectifs de travail. Au travers des entretiens qu'elle a menés avec les opérateurs, elle a noté des expressions du type : *« Certains n'aident jamais »* - *« Aujourd'hui, j'arrive le matin, j'analyse le volume de travail. Au début, pendant 6 mois à partir de mon arrivée, je travaillais en aidant les autres (...) Mais maintenant, je n'accepte plus de dépasser ma charge de travail et comme ça, c'est mieux pour moi »*. Peut-être s'agit-il d'une stratégie individuelle d'auto-protection de la santé de personnes non encore atteintes par les maladies professionnelles.

Nous avons également identifié des comportements de ce type chez les contrôleurs aériens. La répartition des contrôleurs sur les postes et les vacations est conçue de telle manière que tous les contrôleurs tournent régulièrement sur les différents horaires de jour comme de nuit, permettant que la pénibilité du travail soit répartie sur tout le monde, indépendamment de considérations individuelles.

Pour reprendre l'exemple précédemment évoqué, si certaines équipes acceptent que les plus anciens se couchent plus tôt pour ensuite prendre le poste du matin (on observe le même type de comportement à l'égard de femmes enceintes ou de personnes fragilisées), d'autres fonctionnent différemment. Leur raisonnement est le suivant : tous les contrôleurs sont payés de la même manière, sont tous qualifiés ; ils doivent donc faire leurs vacations de nuit de manière égalitaire. *« Si les gens restent ici, c'est qu'ils sont aptes. Ils doivent donc faire leur travail, sinon il faut rester chez soi »*.

Mais Caroly est certainement celle qui a le plus démontré cet aspect dans son travail réalisé dans le secteur de l'éducation spécialisée. En prenant du champ par rapport aux travaux jusque là réalisés au Créapt pointant de manière privilégiée les processus de régulation des difficultés des anciens, elle aborde aussi le collectif de travail comme pouvant être un facteur d'exclusion pour les opérateurs en difficulté. Elle montre qu'un collectif de travail peut aussi constituer une force, une unité excluante pour certains opérateurs fragilisés. Dans son mémoire, elle écrit ceci : *« L'équipe rejette celui qui flanche, celui qui vit des phénomènes d'usure par le déni (Caroly-Flageul, 94). Ce mécanisme de défense consiste à écarter celui qui craque car celui-ci renvoie chacun à sa propre faiblesse : la peur que toute l'équipe craque, la peur de devenir inadapté comme ses clients. Les anciens acquièrent au fil du temps une certaine expérience de ces mécanismes de défense de l'équipe »*. Idée que l'on retrouve également chez Dejours (80) : *« L'équipe est un lieu de satisfaction mais peut produire aussi l'inverse : violence, conflit, crise. L'équipe n'est pas toujours un lieu d'écoute pour celui qui "craque" par exemple. L'équipe alourdit alors la charge de travail quel que soit l'âge de l'opérateur »*.

Cela nous permet ici de pointer l'idée que les régulations des difficultés à tenir, des problèmes de santé des anciens dont nous avons parlé dans le premier chapitre ne sont pas systématiques, qu'elles sont fragiles et tiennent beaucoup aux marges de manœuvres laissées aux opérateurs, à la pénibilité du travail, aux conditions de travail et donc à la gestion des équipes de travail.

Cela nous oblige à montrer une autre face du collectif de travail comme pouvant être une force d'exclusion, de marginalisation des personnes ayant des difficultés. Cela peut concerner certains anciens ressentant soit des phénomènes d'usure dans le travail, ou de réelles difficultés dans la réalisation de l'activité pour certaines opérations, pour lesquelles les collègues ne souhaitent pas prendre en charge les tâches handicapantes, estimant qu'étant payés pareil, ils n'ont pas à voir leurs tâches alourdies. Cela peut également concerner des jeunes, des intérimaires, que les anciens n'ont plus envie de former car ne restant que sur une courte durée dans l'entreprise, ou comme le montrent Pueyo et Millanvoye, des novices âgés proches de la retraite que les anciens n'ont pas envie de former du fait de leur départ prochain.

6. LE COLLECTIF DE TRAVAIL COMME LIEU DE CONFRONTATION DE COMPÉTENCES

LES PLUS ANCIENS COMME PIVOTS DU TRANSFERT DE CONNAISSANCES/COMPÉTENCES VERS LES PLUS JEUNES

Vygotsky (97) : « *l'apprentissage passe par l'intermédiaire de l'influence des autres* ».

Les collectifs de travail ne sont pas seulement des lieux de régulations importants ; ils sont aussi des lieux de formation, de transferts de connaissances entre les opérateurs ; nous allons le montrer maintenant au travers de plusieurs travaux du Créapt.

Comme le soulignaient ce matin Corinne Gaudart et Catherine Delgoulet, la question de la formation en milieu professionnel impose de ne pas sous-estimer la dimension collective de l'apprentissage. Il est d'ailleurs intéressant de noter que si les premiers travaux du Créapt ont surtout porté sur la dimension individuelle de l'apprentissage, en termes d'acquisition individuelle des connaissances, les travaux ultérieurs, dès 95, ont pointé progressivement la dimension collective de l'apprentissage, pour aborder actuellement la problématique en termes de transmissions.

On voit bien ici l'importance des déplacements des modes d'approche autour de cette problématique, reconnaissant de plus en plus d'importance aux rapports entre novices et anciens, aux rapports inter-générationnels.

Si la problématique de la formation professionnelle a peu été abordée dans les premières années d'existence du Créapt, on peut dire qu'aujourd'hui, elle est un point de convergence de la plupart des études, voire un point d'entrée dans les entreprises puisque certaines demandes d'interventions portent explicitement sur la transmission des connaissances.

6.1. Une formation souvent rapide

La majorité des études réalisées sur la formation professionnelle, aussi bien au Créapt que dans d'autres structures de recherche, soulignent le caractère laconique et insuffisant des formations. L'intensification du travail et l'augmentation du poids des contraintes sur les opérateurs, laissent de moins en moins de marges de manœuvre aux opérateurs pour intégrer les novices. De fait, l'apprentissage des novices passe souvent par une formation sur le tas, au contact des collègues, se déroulant dans le cours d'action, en production nominale. La formation au poste repose en général plus sur un modèle cognitif des installations (formation scientifique et technique au poste) précisant comment fonctionne le système - que sur un modèle opératif ancré sur des préoccupations pragmatiques de

réalisation de l'activité qui privilégierait le « comment on fait, sur ce qui organise l'action », sur les modes opératoires. Les quelques éléments apportés concernent les règles de sécurité du système, une sensibilisation au port des EPI, rarement les modes opératoires, les stratégies qui pourraient enseigner les gestes économiques, préserver de certains risques, apporter une connaissance différentielle des outils de travail, des variabilités de la production, car souvent méconnues au sein de l'entreprise, particulières et spécifiques à chacun et laissées à la discrétion des opérateurs... .

Dans ce contexte, il est clair que le collectif de travail sera une source d'information cruciale pour les novices, l'élément essentiel de la découverte des règles du métier, sans que les équipes, nous le verrons, aient réellement le temps de former les jeunes, pris par leurs propres contraintes de production. Millanvove et Sheller (1998) s'en font l'écho dans leur étude à la Poste : « *Les jeunes manquent de formation. L'apprentissage et la transmission du métier se faisaient auparavant dans une sorte d'accompagnement actif. Aujourd'hui, le temps manque pour faire la même chose, d'autant plus que les effectifs sont calculés à minima. Les jeunes qui arrivent sur un poste ne reçoivent pas de formation et sont immédiatement mis à la tâche sans connaître les territoires et les quartiers. Cette situation crée de réelles impasses* ». Cette situation est commune à beaucoup de contextes de travail. Ce que l'on retrouve chez Davezies (2002) : « *Les jeunes, mis en production directe, ont une soumission immédiate aux contraintes de productivité sans connaître le processus d'intégration qui caractérisait quand même peu ou prou l'entrée dans les entreprises il y a environ trente ans* ».

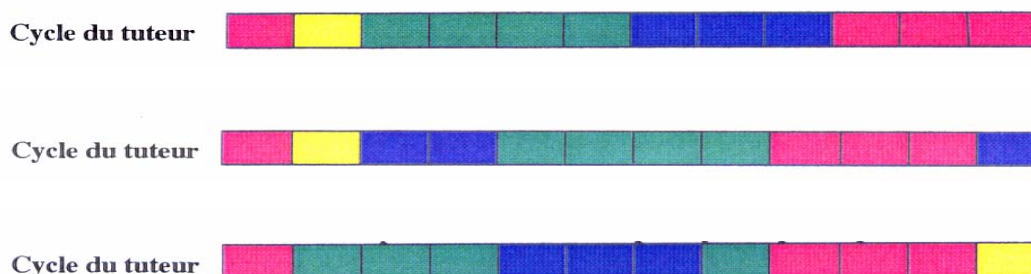
Dans le cadre de nos observations en entreprise, nous avons identifié deux types de formation en situation sociale, soit par le biais de tutorat, soit par intégration directe dans les équipes de travail sans tuteur attitré. Je vais tenter ici de faire un résumé des recherches qui ont abordé ces deux aspects, et surtout d'en ressortir les éléments essentiels.

6.2. Apprendre par tutorat

C'est certainement Corinne Gaudart qui a ouvert, au sein du Créapt, la problématique de la transmission au travers d'une étude réalisée dans l'automobile.

Ce qu'a surtout mis en évidence Corinne dans son travail, et qui fait aussi son originalité, c'est que le tuteur, lorsqu'il prend en charge le novice, lui donne comme référence son activité : il lui propose son mode opératoire, l'agencement des opérations qui lui est propre pour réaliser l'activité, les régulations qu'il s'est construites au fil du temps du fait de ses compétences et de ses déficiences, ses habiletés.

Cette spécificité des modes opératoires se retrouve lorsque l'on compare les modes opératoires des tuteurs assurant la formation de novices sur un même poste de travail : chacun des tuteurs propose un mode opératoire différent aux novices.



Elle montre également que si les opérateurs tentent au départ de coller au modèle proposé par le tuteur, à terme, ils développeront au fil du temps, de plusieurs semaines de pratique (un apprentissage est souvent long, dans certains métiers, il faut parfois plusieurs années pour être reconnu

comme compétent), leur propre agencement des modes opératoires, leur propre organisation des opérations de montage, en fonction de leurs propres besoins, de leurs propres difficultés. Les novices ne sont donc pas dans un processus d'imitation passif des opérateurs expérimentés mais bien dans une appropriation d'un mode opératoire proposé par l'ancien. Elle montre surtout que cet apprentissage, cette appropriation du poste, sont longs à se construire.

Les résultats de Corinne s'articulent complètement avec les travaux d'Yves Clot à propos de la formation du geste. Selon Clot, le geste se présente dans l'activité professionnelle un peu comme le mot dans l'activité langagière (Clot). On emprunte d'abord un geste étranger qu'il faut faire sien et on ne peut y parvenir qu'en le soumettant à ses propres intentions réalisées dans l'action. Agir, c'est opposer à l'activité d'autrui une contre-activité. *« Apprendre un geste, c'est toujours le retoucher en fonction des contextes hétérogènes qu'il traverse, au sein desquels il se réfracte et dont il sort enrichi, mais aussi éventuellement amputé »* (Clot). En ce sens, la transmission ne peut être regardée comme une simple imitation, comme une intériorisation simple des gestes de l'imité par l'imitateur. C'est une offre d'un opérateur, plus ou moins expérimenté, avec ses caractéristiques propres, ses compétences mais aussi ses déficiences pour reprendre Ada Avila Assunção, que le novice va s'approprier en fonction de ses spécificités. Pour qu'il soit effectivement approprié par moi – et il faut du temps et des échecs –, il faut qu'il devienne approprié pour moi.

L'imitation est donc ce mouvement d'appropriation qui transpose le geste de l'autre dans l'activité du sujet. Cette évolution, qu'on peut effectivement comprendre comme un retrait ou une démarcation du geste d'autrui, quand elle se produit, n'est pas un travail solitaire. C'est le plus souvent en se mêlant aux différentes manières de faire le même geste dans un milieu professionnel donné que, par le jeu des contrastes et des comparaisons entre personnes, le geste se décante. Je me défais d'autrui en passant de l'un à l'autre, en confrontant les autres entre eux. Le geste est donc aussi une "arène sociale" où se mesurent les manières de voir, de sentir et de faire.

6.3. Formation sur le tas, par intégration directe dans les équipes de travail **Se former sur le tas : un parcours du combattant au gré des disponibilités**

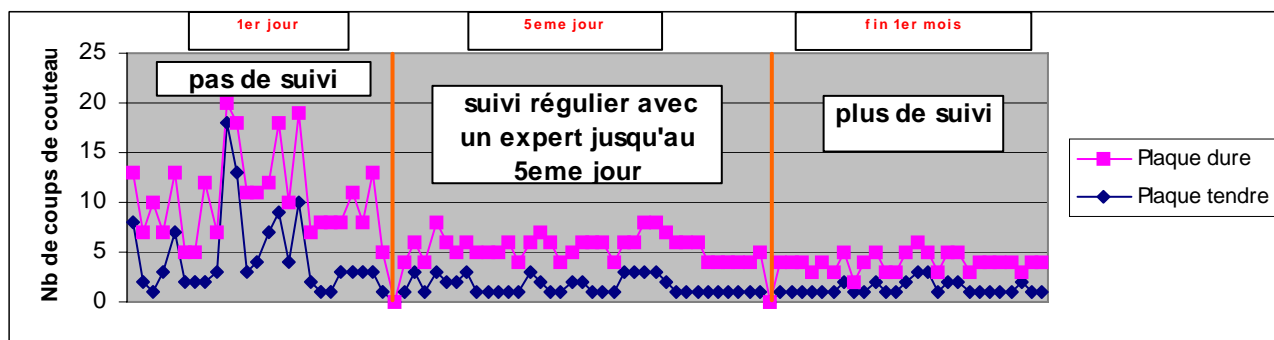
Dans nos différentes interventions en entreprise, nous avons constaté que la formation dispensée aux novices est souvent très variable, car dépendant du contexte de production : formations inégales, tant dans le contenu, la durée, la validation, qu'au niveau des compétences des formateurs. On retrouve souvent des propos du type *« J'ai commencé la formation avec le technicien ; on la faisait quand il avait le temps »*. *« Moi, j'ai pas eu de formation. C'est X qui m'a montré un petit peu de temps en temps, quand on pouvait. Alors ça fait pas grand-chose »*. *« On n'a pas été formé ; alors on fait comme on peut, on bidouille »*. S'il existe parfois un module de formation, celui-ci n'est pas toujours réalisé par un opérateur qualifié (maîtrise ou responsable technique) et porte souvent sur des éléments qui apportent peu d'information sur la nature de l'activité, plus sur ce qu'il y a à faire que sur le comment faire. *« Moi, j'ai été bien formé par X, c'est qu'il s'y connaissait. Mais ceux qui ont été formés par Y, ils ont pas été gâtés car il n'y connaissait pas grand chose »*.

Se former sur le tas impose donc souvent aux novices de se construire des connaissances sur l'activité au hasard de la disponibilité des collègues. Engagés dans les contraintes de production, les collègues n'ont pas toujours le temps de suivre les premiers pas des novices, ceci pouvant avoir des conséquences non seulement sur la rapidité de l'apprentissage des novices, mais aussi sur leur santé et sur la production. C'est ce que je vais montrer en rappelant des éléments de l'intervention réalisée par Nathalie Montfort dans le cadre de son DESS d'ergonomie réalisé à Lyon 2 (évoqué l'année dernière dans le cadre du séminaire Créapt).

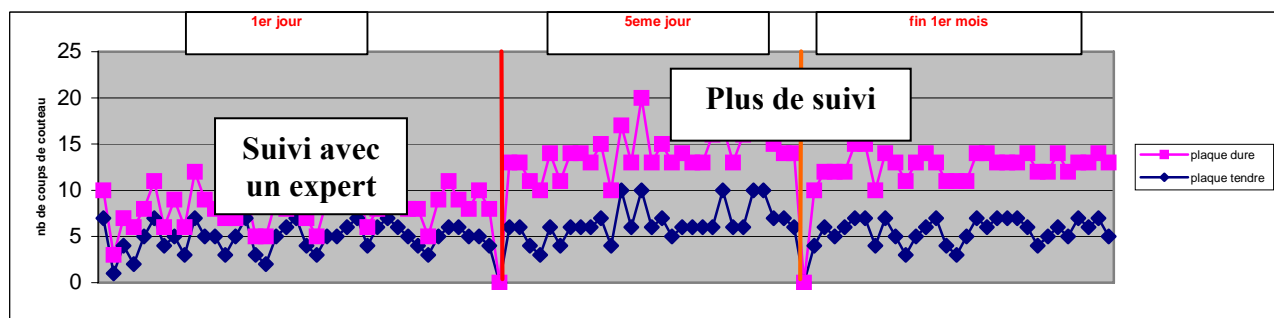
L'originalité de son travail a consisté à faire un suivi de la période d'apprentissage de plusieurs novices lors de leur intégration dans un secteur de découpe de plaques de soufre, sur une période d'un mois, en s'intéressant d'une part aux relations entre le novice et ses collègues, aux communications échangées entre anciens/novices, le contexte de ces communications, mais aussi à des indicateurs de

performance, de production, à l'évolution des modes opératoires mis en œuvre pour réaliser le travail de découpe des plaques de soufre.

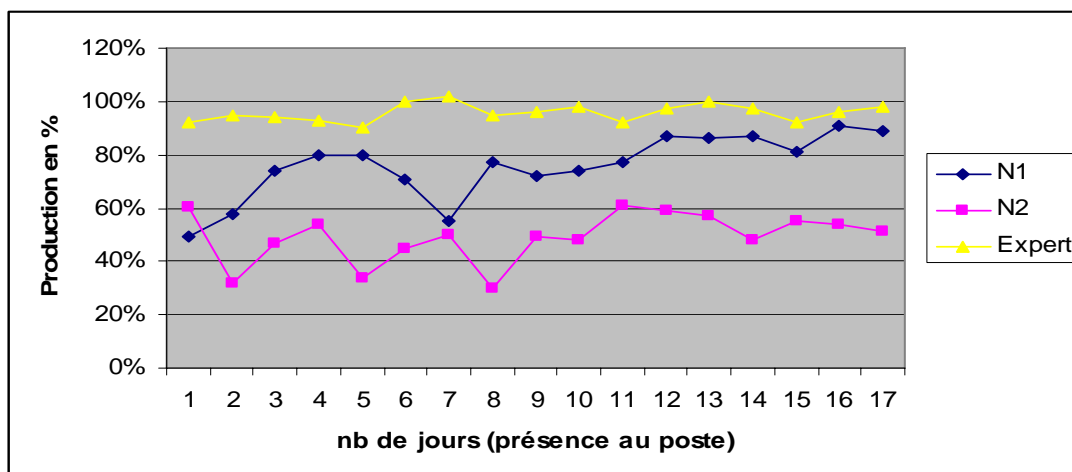
Elle a en particulier comparé la phase d'intégration de deux novices, N1 et N2, dont le déroulement des premiers jours s'est passé très différemment. N1 n'a bénéficié de personne pour le guider lors de son premier jour de travail du fait de retards de production mais a eu la chance de recevoir des astuces et des informations de ses collègues de façon plus régulière par la suite, ce qui lui a permis d'acquérir les techniques de manière beaucoup plus homogène. N2 a eu la chance d'avoir quelqu'un auprès de lui le premier jour du fait d'une grande avance dans la préparation des plaques de soufre, mais n'a pas été suivi les jours suivants du fait d'une charge de travail importante. N2, qui a eu des éléments, mais seulement le premier jour, n'a pas pu tout retenir. Résultat, il n'a pas pu acquérir la formation de la même façon que N1 et éprouve à terme plus de difficultés à réaliser son activité. Les gestes effectués par N2 sont beaucoup plus importants pour une même pesée, son nombre de coups de couteau est plus important lors de son 5^e jour que le 1^{er} jour, alors que celui de N1 a nettement diminué. N2 a également plus de gestes et postures pénalisants lors de son activité et les chroniques le montrent bien : tronc incliné systématique, force sur le bras droit en permanence. Cela se traduit par un mode opératoire coûteux pour sa santé, l'adoption de postures pénibles et peu adaptées à la nature de l'activité, et par des différences importantes en termes de quantité de plaques coupées ainsi que des problèmes de qualité.



Nombre de coups de couteau nécessaires à la coupe d'une plaque pour N1 de son 1^{er} jour à la fin du mois. Il utilise un couteau lisse et a eu un suivi régulier par un expert à partir du 2^e jour de coupe jusqu'au 5^e jour (Montfort, 2002).



Nombre de coups de couteau pour N2 utilisant un couteau denté et ayant eu un suivi par un expert seulement le 1^{er} jour et plus ensuite (Montfort, 2002).



Production des deux novices en pourcentage pour un mois
en comparaison avec un expert

Postures	N1	N2	Expert
Nombre de gestes pénalisants par minute	12,2 gestes par minute	9,66 gestes par minute	6,88 gestes par minute
Temps total de maintien des gestes pénalisants pour un chariot	55% du temps nécessaire pour remplir un chariot	67% du temps nécessaire pour remplir un chariot	49% du temps nécessaire pour remplir un chariot

Comparaison des gestes et postures entre les deux novices à la fin de leur premier mois de coupe et avec un opérateur expert (d'après Montfort, 2002).

Comme le soulignait Bartlett (cité par Leplat, 2002), « *La seule répétition laisse inchangées les erreurs systématiques observées au début de l'apprentissage : elle ne permet pas d'assurer l'acquisition d'habiletés* ». Cette absence de supervision des anciens est vécue comme un manque par les opérateurs : « *C'est bien d'avoir quelqu'un qui nous montre tous les petits trucs à respecter pour mieux couper et faciliter la coupe. Il nous montre les morceaux qu'il faut prendre et nous explique pourquoi c'est plus simple pour se représenter* ».

Selon Leplat (2002), pour qu'il y ait apprentissage efficace, il faut que les sujets aient une connaissance des résultats de leur action par rapport au but visé par celle-ci. Une information précise de l'erreur, en particulier les informations pertinentes et utiles dont la communication est essentielle pour l'atteinte des objectifs, facilite la construction des habiletés. Ce qu'Evans (51) cité par Leplat, évoquait en disant : « *une petite quantité d'apprentissage dirigé peut accomplir plus que des années de répétition aveugle* ». Elle fournit des repères supplémentaires à l'opérateur qui pourra ensuite servir indirectement dans le contexte futur de l'activité « normale », c'est un élément de motivation des opérateurs qui augmenterait l'allure de l'apprentissage. Une information sur les erreurs apporte plus d'informations que celle d'une bonne réponse : elle permet d'emblée à l'opérateur de prendre conscience que l'hypothèse qui a procédé à l'erreur est sûrement fausse et à rejeter de manière à pouvoir se réorienter vers de nouvelles « méthodes », et ainsi lui permettre de réajuster ses représentations et ses stratégies.

Leplat précise également que dès que l'on enlève les repères, on observe une diminution des performances, ce que nous avons vu clairement dans l'étude de Nathalie Montfort. On peut penser que la formation sur le tas, au hasard de la disponibilité des uns et des autres, ne permet pas aux novices

d'assimiler en profondeur les remarques de leurs collègues, mais surtout de dégager le sens fondamental de leurs remarques et injonctions.

Tous ces éléments démontrent bien la nécessité d'un suivi régulier des novices par les anciens pour maîtriser des techniques difficiles mais aussi diminuer les contraintes du travail ; suivi qui suppose la reconnaissance de l'enjeu important de la formation et sa prise en compte dans l'organisation du travail. Ces résultats sont en concordance avec les travaux de Chatigny et Vézina (94) dans une entreprise agroalimentaire : *« Une formation inadéquate ou insuffisante pourrait être un déterminant de l'importance de certains facteurs de risques. Un apprentissage trop court, réalisé à des cadences élevées, pourrait entraîner des difficultés de coordination, l'usage de gestes supplémentaires et de force plus grande, le maintien de postures plus contraignantes, un temps d'exécution plus long, un besoin accru de récupération musculaire et l'installation permanente de méthodes de travail coûteuses »*. Ils s'inscrivent également dans la réflexion de Bourgeois et coll. (1999) *« L'apprentissage se fait sur le tas, en cadence nominale, sur des postes considérés, souvent à tort, comme faciles. (...) Dans ces conditions, ces derniers (les novices) vont construire et acquérir des gestes qui peuvent devenir de mauvais compromis prometteurs de TMS. Les mauvais gestes résultent ici, très précisément, d'une inadéquation des conditions d'apprentissage aux processus de construction et de développement du geste »*.

Un tel suivi ne sera possible que si l'organisation du travail reconnaît l'importance de cette phase de formation, facilite concrètement le contact, les échanges entre les opérateurs et conçoit les situations de travail pour que les anciens puissent concrètement s'inscrire facilement dans le cours d'action des novices, intervenir rapidement. Karine Chassaing en donne un exemple dans son intervention dans le BTP (2006). Elle a observé une scène où un jeune peu expérimenté frappait sur un papillon pour le serrer et un ancien lui criait d'arrêter de taper, que c'était bon, qu'il était serré et qu'il n'avait qu'à écouter le son aigu du papillon. De telles interventions ne sont possibles que dans un contexte de visibilité entre les deux opérateurs. Ces résultats permettent également de pointer l'importance de la stabilité des collectifs de travail, permettant de construire une progression dans la formation des novices.

L'étude de Nathalie Montfort ouvre également sur d'autres observations : selon l'expert qui va accompagner le novice, les contenus de formation seront différents. Le peseur ayant le moins d'ancienneté et relativement jeune va communiquer au novice des astuces ou des techniques pratiques, pour réaliser au mieux son activité. Un opérateur plus ancien abordera des éléments plus globaux pour gérer le poste, la sécurité et la qualité qu'il faut observer.

C'est ce que retrouvent Cloutier & coll. dans une étude sur l'apprentissage de fraiseurs évoquée lors du séminaire Créapt de 2002 : *« On constate que le travailleur, le plus jeune et le moins expérimenté, transmet des informations (...) complètement centrées sur l'opération et la machine en cours. (...) Le plus expérimenté montre (...) les différentes tâches au jeune novice dans l'objectif que ce dernier ait une idée d'ensemble sur le processus de production. (...) Les travailleurs d'expérience moyenne sont très sensibles à la santé – sécurité »*. N1, ayant bénéficié de plusieurs types d'apprentissages, donnés aussi bien par un expert d'expérience moyenne qu'un expert plus expérimenté, a pu, au bout de son 5ème jour de coupe, acquérir les principales techniques qui permettent de tenir le poste, ce qui n'est pas le cas pour N2 qui a seulement travaillé avec des peseurs blocs ayant peu d'expérience. Ce qui nous permet d'adopter les propos de Cloutier (1999) qui résume : *« Nous ne pensons pas qu'il est idéal, quand on cherche à intégrer de jeunes novices dans une entreprise, de les mettre en binôme avec les travailleurs les plus expérimentés. Il est probablement plus intéressant de procéder de manière graduelle : au démarrage les mettre avec les plus jeunes (...) Il vaut peut être mieux attendre un peu avant de placer les nouveaux entrants auprès des travailleurs les plus expérimentés qui leur donneront accès à des informations portant sur le processus, l'organisation du travail et les liens existants entre ces différentes dimensions »*.

Il ressort de ces études sur l'apprentissage sur le tas que la formation est une phase importante mais souvent bâclée, alors même qu'elle est déterminante de l'évolution ultérieure des compétences des

opérateurs, et qu'à ce titre elle nécessite d'être pensée sur le fond, en termes de connaissances et compétences à construire, de modalités de transmission, de formateurs, et envisagée dans la durée. Pour reprendre Chatigny et Vézina (1994) : « *Lorsque la formation est de très courte durée, on peut se questionner sur sa valeur : peut-on vraiment parler de formation ? Il s'agit tout au plus d'indications sur le travail à effectuer, de quelques conseils qui ne correspondent en rien aux critères qui doivent être considérés pour favoriser l'apprentissage* ». Comme le soulignait Enrico (2001) : « *Ce type de formation sur le tas peut comporter des risques d'échecs si un encadrement étroit et de qualité de la part d'opérateurs plus anciens et plus expérimentés n'est pas assuré (...) Le manque de suivi en temps réel a pour conséquence des erreurs corrigées tardivement mais aussi des conséquences au niveau de la qualité du produit fini* ».

Apprendre au contact des anciens lors de la gestion d'incidents

Dans le contexte quotidien du travail, en dehors des premiers jours d'intégration des novices, de la formation en tutorat, les opérateurs travaillent souvent seuls. Par contre, la gestion des incidents est une occasion importante de transmission entre anciens et novices, transmission dans l'action, transmission au travers d'injonctions, de glissements de tâches, d'observations, d'échanges sur l'action en cours. Pour reprendre Durrafourg et Hubault : « *L'agrégation des solidarités ne va jamais de soi : l'acte collectif suppose un événement qui lui donne l'occasion ; il ne lui préexiste pas vraiment. C'est là toute la symbolique opératoire de la panne et son rôle de producteur de collectif* ». Ce que Cloutier et al. (2002) retrouvent d'ailleurs au travers des verbalisations d'un novice qu'ils ont pu observer lors d'une intervention : « *un dysfonctionnement ou un problème est un moment privilégié pour entrer en relation avec d'autres travailleurs et s'échanger des savoirs : (Ap) Le travail d'équipe, il se fait quand il y a des problèmes, tu consultes quelqu'un pour ton problème. À part ça, t'es tout seul là (...). Tu te débrouilles tant que t'as pas de problème (...)* ».

Cette problématique, on la retrouve largement développée dans plusieurs travaux du Créapt : ceux de Sandrine Caroly à la Poste, à la Sécurité Sociale, mais surtout celui de Valérie Pueyo dans le secteur de la sidérurgie qui a donné lieu à sa thèse (1999).

Dans son étude menée auprès des auto-contrôleurs, opérateurs ayant en charge de contrôler des bobines d'acier au sortir du laminoir, elle a montré que la mobilisation du collectif se fait en général autour d'événements, d'incidents perturbant le flux et la qualité des bobines. Elle note à ces moments spécifiques une interruption du cours d'action de chacun, afin de s'engager dans un travail collectif. Cela se traduit par une re-répartition des tâches entre les opérateurs de telle sorte que chacun se place là où il est le plus « habile ». Souvent, les plus anciens délèguent aux plus jeunes les opérations qui nécessitent des engagements physiques forts, en particulier sous contraintes de temps, et la recherche d'information sur le dispositif technique ; les plus anciens se réservent le diagnostic sur les événements et la recherche de solutions. Les communications des anciens vers leurs collègues visent tout particulièrement à effectuer des actions de prévention afin d'éviter que le système ne se dégrade, à alerter l'amont et l'aval d'événements divers, à communiquer des informations aux autres. Ils sont plus que les jeunes particulièrement orientés vers la transmission d'informations pour la régulation, pour aider à l'action des autres ou l'orienter, pour aider les collègues à anticiper, pour coordonner, pour conseiller prendre des informations, négocier.

C'est sur ce point que les plus anciens partagent avec les plus jeunes leurs connaissances du *process* et ce qui fait leur savoir-faire, leur donnent une représentation plus globale du système ; les plus jeunes ayant plutôt tendance à gérer les incidents au coup par coup, étant beaucoup moins dans l'anticipation de dégradations ultérieures. Ces liens concourent à la constitution d'une expérience globale importante pour l'atteinte des objectifs de production (ici de qualité) qui se traduit par une répartition des tâches ou la prise en main de certaines opérations. Mais nous allons voir maintenant que cette transmission vers les novices ne va pas de soi et nécessite une activité de décryptage coûteuse pour les novices.

Se former : une activité qui nécessite un décryptage de l'activité des autres

Les novices sont guidés dans le déroulement du travail par des règles et des procédures dictées par les anciens. Ces règles structurent leurs actions par une coordination unilatérale qui apparaît au travers d'injonctions. Mais tout ne passe pas par le langage : certains éléments de construction des compétences vont également passer par l'observation des autres, par un décodage des stratégies collectives au vu des éléments de contexte... donc par un travail de décryptage. La lecture de l'activité de l'autre, la lecture de son comportement a un rôle essentiel dans la formation des novices : en fonction de la situation, les anciens peuvent adopter des comportements posturaux ostensifs (mouvements du buste, gestes suivis de regards) destinés à fixer l'attention, parfois associés à des paroles à la cantonade. Il s'agit pour les novices d'accéder à leur sens, de développer une acuité pour identifier ces éléments au travers des échanges opérationnels.

Dans cette situation de dépendance mutuelle dans le travail, la place de chacun dans le collectif doit aussi se transmettre et les novices apprennent la coopération, cette « *activité, liée à la compétence des personnes à reconnaître et à comprendre de façon discriminante leurs conduites réciproques et les ressources informatives disponibles* » (Grosjean, 2005). L'apprentissage des novices s'inscrit dans des processus liés à la construction de l'expérience, ils doivent apprendre à s'articuler avec le collectif, selon ce qui attendu d'eux à chaque instant, ils doivent apprendre les mécanismes particuliers de gestion des risques des anciens et ils doivent faire ce que l'ancien ne peut ou ne veut pas faire. C'est ainsi que les novices vont, d'une part, prendre conscience de la façon dont ils peuvent apporter quelque chose au groupe et d'autre part, laisser la place aux marges de manœuvre des anciens.

L'apprentissage des compromis et/ou des limites des règles

Comme j'ai eu l'occasion de le dire dans la première partie de cet exposé, les opérateurs sont en permanence en situation de réguler le système, de faire des compromis pour maintenir le système en l'état et atteindre les objectifs, prenant ainsi une certaine distance par rapport au prescrit. Cela fait aussi partie de l'apprentissage. C'est ce que l'on voit très bien au travers de l'étude des monteurs installateurs de V. Meylan. Au travers de nombreux suivis de l'activité collective d'opérateurs lors de montages de structures, donc en milieu ouvert, elle montre que les monteurs doivent en permanence jongler entre ce qu'ils devraient faire au vu des règles prescrites de sécurité, ce qu'ils aimeraient faire, ce qu'ils peuvent faire compte tenu des contraintes liées à la présence du public utilisateurs des structures, des passants. En l'espace de quelques minutes, l'évaluation de la situation justifiant d'un arrêt momentané d'un montage va d'abord amener le chef d'équipe à arrêter le montage : « *On va attendre, on ne va pas leur faire mal* », puis au bout de quelques minutes à donner l'ordre de terminer en urgence : « *on termine vite fait sinon ça va être la misère* ». Il transmet dans un premier temps à l'équipe, plus particulièrement aux novices présents, une règle de métier essentielle : la sécurité des passants doit être prise en compte ; d'où la décision d'interrompre l'activité de montage. Mais des passants sont toujours présents lorsque l'agent choisit de reprendre le travail. En effet, à ce moment, l'agent évalue la situation future mais aussi ses possibilités d'actions futures : « *le monde, ça ne va pas s'arranger* ». Il est préoccupé par l'évolution des risques dans le temps, ce qui l'amène à les hiérarchiser et finalement à donner priorité à la réalisation du montage. Pour les novices, il s'agit d'apprendre que dans cette situation en perpétuelle évolution, la gestion du temps est essentielle, et elle passe par l'anticipation. Ainsi, l'énoncé de la règle « *on va attendre, on ne va pas leur faire mal* » suivi de l'action de poursuite du travail ne constitue pas une violation, mais souligne les limites d'application de la règle et il est essentiel ici de permettre au novice de ne pas rester sur l'alternative entre le respect de la règle standard et la transgression individuelle qui l'amènerait à faire reposer sur la personne le poids d'une « prise de risques ». Ils apprennent que les règles ont leurs domaines d'application, leurs limites et qu'il y a des compromis à gérer.

C'est donc en démêlant des informations enchevêtrées au travers des communications et des actions des autres que les novices apprennent les savoir-faire de prudence, les règles du métier ainsi que

leur place dans le collectif. Mais ils doivent aussi apprendre que le travail s'inscrit dans un environnement qui n'est pas donné mais dont il faut lire des éléments pertinents à partir de leurs connaissances et leur expérience pour leur donner un sens.

On retrouve de tels éléments dans l'étude de Caroly à la Poste, à la Sécurité Sociale, mais également dans les travaux de Cathy Toupin à l'hôpital.

Dans le cadre de leur activité, les buts que les infirmières se prescrivent vont s'avérer parfois contradictoires. C. Toupin (2006) prend l'exemple des vacations de nuit. La nuit, respecter les horaires d'un soin, et donc se conformer aux prescriptions médicales faites en journée, peut s'avérer contradictoire avec le but visant à veiller au repos des patients : « *Moi, au début, il y avait des aérosols prescrits à 22h00, il fallait que je le fasse. Et c'est mes collègues après qui m'ont dit : "non, s'il est bien, s'il dort, c'est qu'il n'a besoin de rien (...) lui, s'il dort c'est pas la peine de le réveiller" ».*

À partir de quelques mois d'activité, les infirmières sont davantage en mesure de discerner les buts et d'identifier les contradictions entre ces derniers. Elles vont chercher à s'extraire de ces tensions, via l'élaboration de compromis. Dans un premier temps, cependant, ces compromis ne prennent pas en compte l'ensemble des paramètres de la situation : l'infirmière réalise des compromis en faveur d'un des deux buts, au détriment de l'autre (mode de régulation partiel). À partir de quelques années d'expérience, les infirmières sont en mesure de dépasser totalement les tensions ressenties, en rétablissant l'équilibre entre les buts en contradiction. Il s'agit d'un processus progressif d'adaptation au milieu de travail, qui se construit dans et par l'action avec les autres pour faire face aux obstacles rencontrés au cours du travail, obstacles nuisant à l'atteinte des buts.

On voit bien au travers de ces deux exemples, que la formation sur le tas, au contact des collègues, passe par la lecture, le décryptage et l'analyse des stratégies des autres, et consiste à « *éplucher les gestes du travail saturés par les intentions d'autrui afin de parvenir à les faire siens* », pour reprendre Clot (2003). La visibilité du travail de l'autre est en ce sens déterminante, en tant que pouvant faciliter ou gêner l'apprentissage et l'activité. Nathalie Montfort (2005) avait évoqué l'année dernière lors du séminaire vieillissement combien l'éloignement des postes de travail et donc des opérateurs anciens et novices était préjudiciable à la transmission des savoirs et aux régulations des difficultés des anciens.

Ainsi, comme le souligne Clot (2000), chacun ne reçoit pas une « *expérience prête à l'usage, mais doit traverser le travail des autres, le décanter pour parvenir à une mise en patrimoine de cette expérience. Ce processus relève d'un cheminement individuel, d'une expérience individuelle, mais celle-ci s'articule étroitement avec l'expérience du collectif* ». Les règles essentielles ne sont pas toujours formalisées, mises en mots : le cours d'action des autres, du collectif de travail est donc au cœur de la formation des novices, le support de la construction de leurs compétences. Et c'est au travers de la rotation sur plusieurs équipes, la confrontation à plusieurs modes de gestion des montages, que les opérateurs finiront par construire leurs propres compétences, leurs propres grilles d'analyse des situations de travail. L'évolution des compétences se traduit dans l'activité par une évolution des représentations des situations et de leur gestion, avec, notamment, un processus d'abstraction par rapport à l'activité qui donnera accès au sens des événements (Weill-Fassina et Pastré, 2004).

La transmission des savoirs : un enjeu intergénérationnel

Sur cette question des relations intergénérationnelles, Davezies, lors du séminaire Créapt de 2004, posait le problème en ces termes : « *L'intégration des jeunes n'est pas une problématique parce que dans nombre de cas, il n'y a plus d'intégration. Du côté du management, on joue délibérément les jeunes contre les vieux, il n'y a pas de collaboration tout simplement parce qu'ils ne sont ni sur les mêmes statuts ni sur les mêmes travaux* ».

Personnellement, je ne souscris pas entièrement à ces propos, je serai moins pessimiste. Mais Davezies pointe ici quelque chose d'important : l'ambivalence des plus anciens à transmettre leurs connaissances, leurs savoirs aux plus jeunes, en référence à un coût de l'apprentissage pour le collectif de travail qu'il est important de souligner, et ceci, pour plusieurs raisons.

* Dans un contexte économique qui n'est plus au plein emploi, souvent peu favorable aux salariés en fin de carrière, ces derniers craignent de partager ce qui fait d'eux des acteurs incontournables de l'entreprise, ce qui constitue l'argument essentiel de leur reconnaissance dans l'entreprise ; de donner les arguments de leur mise à l'écart. Dans le même esprit, Valérie Pueyo dans son intervention auprès des auto-contrôleurs avait montré que les anciens hésitaient à transmettre leurs savoirs aux jeunes plus qualifiés évoluant ensuite plus vite qu'eux dans la hiérarchie de l'entreprise.

* On observe des divergences de représentations du métier et plus généralement du travail entre les jeunes et les plus vieux (Delgoulet et coll., 2005) ; celles-ci peuvent conduire à des conflits plus ou moins latents et à des incompréhensions mutuelles. Apprendre le métier pour les anciens implique d'éprouver la pénibilité du travail, des blessures physiques, d'obéir aux ordres sans discuter. Apprendre le métier, c'est apprendre à endurer. Cette conception du travail, les modes de relations professionnelles qu'elle engendre heurtent de nombreux jeunes qui ne conçoivent pas le travail comme devant faire mal.

Ces tensions sont parfois renforcées par des inégalités salariales, cette fois-ci ressenties par les plus anciens dont le niveau de salaire est quasi identique à celui des nouveaux alors que leur ancienneté et leur expérience sont sans commune mesure. Ces conflits ont une incidence sur les opportunités d'apprentissage pour les plus jeunes, dans la mesure où c'est le jugement des anciens sur leur « vailance » et leur « volonté » qui décidera en partie des conditions et du contenu de l'apprentissage.

* Faire ses preuves dans sa motivation apprendre ; c'est ce qu'attendent les anciens lassés de former des novices qui ne restent pas. Il semble que l'on assiste depuis plusieurs années à un changement profond dans le rapport à la transmission. Avant, c'était les plus anciens qui s'inscrivaient dans une démarche proactive pour former les nouveaux : *« les compagnons disaient comment il fallait faire et pourquoi on devait le faire comme ça. Il faut expliquer plusieurs fois. En regardant en refaisant petit à petit. On refaisait, ils regardaient si on faisait pas de bêtises »*. Maintenant, c'est l'inverse ; ce sont les jeunes qui doivent montrer leur envie d'apprendre pour mobiliser l'attention et l'investissement des anciens.

Faire ses preuves : c'est la clé de l'investissement des anciens dans la formation des jeunes et la condition essentielle de la formation des novices. Karine Chassaing l'a particulièrement bien montré dans le milieu du BTP : *« Il m'a dit : t'as qu'à prouver. Et à partir de là, j'ai commencé à prouver. J'ai prouvé que je savais en faire autant que les autres et j'ai toujours essayé de faire mieux. Il a fallu d'abord que je prouve que j'étais un bon ouvrier »* (Delgoulet et coll., 2005). Faire ses preuves en arrivant plus tôt sur le chantier pour diversifier les tâches. Faire ses preuves en prenant des initiatives lors des pauses ou absences de collègues pour faire leur travail : *« Le projeteur s'est cassé la main, et c'est moi qui ai repris. J'ai fini le chantier et c'est comme ça que je suis resté... »*. Faire ses preuves en prenant les outils des mains des anciens *« Il faut les leur prendre des mains, parce que si on n'insiste pas, ils ne les prêtent pas [...] Il faut les bousculer, laisse-moi faire, sinon on passe la journée à les regarder et c'est tout »*. Une prise en main de sa condition de manœuvre sur le chantier, quitte à prendre des risques en termes de santé et/ou de sécurité individuelle et collective pour se faire reconnaître comme investissement rentable de formation. *« J'ai eu une chance terrible qui maintenant serait presque impossible parce qu'à l'époque, on montait sur les engins comme on voulait. Chaque machine que je voyais, tac, je montais dessus. Alors des fois, je me faisais engueuler, le chef il venait : descend de là, t'as rien à faire dessus ! Mais moi, le lendemain, je remontais dessus et le mec me ré-engueulait; et puis, il s'est trouvé des jours où le conducteur d'engins n'était pas là. Et le chef : bé tiens, Mikaël, t'aime bien les machines, monte. Et au bout d'un an, je me suis retrouvé sur une machine »* (Delgoulet et coll., 2005).

Du côté des anciens, on retrouve des expressions « *tester les jeunes, leur motivation dans le travail, leur capacité à comprendre l'activité, à prendre des initiatives...* ». Leurs propos laissent entendre que leur attitude de méfiance s'est construite sur les échecs qu'ils ont pu rencontrer, c'est-à-dire des intérimaires ou novices venant d'autres secteurs de l'entreprise dans lesquels ils ont investi et qui ne sont pas restés. Un opérateur expérimenté du BTP faisait la remarque : « *Expliquer aux nouveaux ? On ne sait pas à l'avance combien de temps les intérimaires vont rester* ».

Ce point de vue est partagé par les jeunes : « c'est à nous à faire nos preuves. Si la personne ne donne pas beaucoup de soi-même, je pense que c'est normal que le tuteur lâche le morceau ».

Ce contexte peut produire des incompréhensions, voire de la méfiance entre nouveaux et anciens que Delgoulet et coll. (2005) ont bien identifié : « nous avons rencontré des nouveaux déçus qui s'attendaient à une prise en charge plus formalisée, déstabilisés par des relations professionnelles tendues, et des anciens accordant peu leur confiance et leur temps, échaudés par des départs répétés ».

On peut cependant s'interroger avec Delgoulet et coll. (2005) sur le coût direct et indirect de la non-formation des novices pris dans cette conjoncture, tant du côté de la production et de la qualité, que du côté de la santé, de la sécurité et de la fidélisation des nouveaux.

Responsabiliser les salariés, les novices dans la construction de leur formation ; c'est d'emblée demander à des jeunes, lors de leurs premières expériences en entreprise, de maîtriser les règles et enjeux de l'insertion dans le monde du travail. Une difficulté qui fait certainement écho aux observations d'Annie Thébaud-Mony (2004) quant aux problèmes d'intégration des élèves sortant de lycée professionnel dans le milieu des entreprises.

Prendre sa formation en main, quel que soit son statut de départ et le niveau de formalisation de la prise en charge ; voilà la nouvelle donne de la formation dans beaucoup d'entreprise aujourd'hui. Il me semble intéressant de mettre en perspective ces observations avec le texte de Loi n° 2004-391 du 4 mai 2004 relative à la formation professionnelle tout au long de la vie et au dialogue social sortie au JO du 5 mai 2004 où l'on retrouve l'idée que chaque salarié doit être « *acteur de son évolution professionnelle* ». L'évolution professionnelle du salarié dépendra de sa capacité à mobiliser les dispositifs juridiques existants, à se construire un « projet professionnel » qui tienne compte non seulement des besoins en qualification de son entreprise ou, plus généralement de ceux du monde économique, mais aussi de sa propre ambition de développer ses connaissances, ses compétences et ses aptitudes professionnelles. Pour reprendre Alain Dumont, directeur de l'éducation et de la formation au MEDEF : « *on ne peut pas forcer quelqu'un à se former. Il faut que le salarié soit responsable* ».

D'une initiation collective, d'un rite initiatique d'intégration, d'un partage des genres pour reprendre Clot, la formation des novices est devenue conditionnelle, circonstanciée à l'implication du novice dans son travail, à son devenir possible dans l'entreprise, à la relation ancien/novice, en même temps qu'aux contraintes organisationnelles et de production. Il semble donc que la dimension collective de la formation devienne de plus en plus dépendante de qualités individuelles.

7. EN CONCLUSION

Pour terminer, je voudrais revenir sur trois points.

* Au delà des compétences individuelles spécifiques nécessaires pour tenir les postes de travail, se constituent dans le temps et avec l'expérience, des compétences collectives de coopération, qui reposent sur des connaissances, connaissances portant d'une part sur l'expérience individuelle des autres et leur habileté pour effectuer un type de travail, d'autre part sur l'état physique de chacun et les possibilités physiques en fonction de l'âge.

Ces régulations collectives sont néanmoins très fragiles, nous l'avons vu, car fortement dépendantes de l'organisation du travail, des marges de manœuvre qu'elle laisse aux opérateurs pour s'approprier le travail, pour exprimer des modes opératoires spécifiques, pour s'organiser et de la stabilité de ces collectifs de travail dans le temps. La dynamique des collectifs de travail sera justement l'expression de compromis, d'ajustements permanents entre ces problématiques individuelles, pour peu que l'organisation du travail reconnaisse et favorise leur fonctionnement.

Dans ce contexte, la durée d'existence des équipes, des collectif de travail où les opérateurs sont dépendants les uns des autres dans l'exécution du travail, est certainement un élément déterminant pour que se développent des savoir-faire et s'installent des coopérations de type régulation entre personnes d'âges différents. D'où l'importance d'une gestion des équipes favorisant une certaine souplesse, autonomie dans l'organisation du travail, et certainement de sensibiliser la hiérarchie de proximité à l'importance des phénomènes collectifs qui s'y expriment et s'y régulent.

* Le second point intègre les évolutions du contexte du travail. Aujourd'hui, dans les entreprises où nous sommes intervenus, donc quelque part sensibilisées à la question des âges, nous avons vu que les conditions de travail, l'organisation du travail permettent l'expression de régulations collectives.

Demain, ces régulations seront-elles encore possibles ? Dans un contexte d'intensification du travail privilégiant les modes d'organisation flexibles, il est à craindre que les régulations informelles telles que nous les avons mises en évidence autour de la polyvalence notamment, autour des postes qui cumulent les contraintes, qui nécessitent une certaine reconnaissance et acceptation implicite par la hiérarchie, ne soient plus possibles à terme et disparaissent au profit d'exigences généralisées à tous les opérateurs.

De quelles prouesses devront faire preuve alors les anciens pour tenir dans de tels contextes, pour continuer à dégager des espaces, des marges de manœuvre pour continuer à travailler ? À quel coût ?

Je crois que les ergonomes ont aujourd'hui en main des éléments pour alerter les responsables sur les injonctions contradictoires que l'on demande aux hiérarchies intermédiaires de gérer et de mettre en musique entre productivité, rentabilité, effectifs restreints et allongement de l'âge de la retraite. Prouesses dans la gestion quotidienne des équipes, des collectifs de travail, pour un travail collectif peut-être de plus en plus menacé du fait d'un retour vers l'individualisation du travail comme mode de préservation.

Le travail collectif, les collectifs de travail ne sont-ils pas menacés aujourd'hui par les modes de gestion des entreprises ? Je crois qu'il y aurait là un thème de recherche intéressant.

* Enfin, nous avons vu lorsque j'ai abordé la question des régulations des difficultés des anciens, régulations de leurs problèmes de santé, le report de la pénibilité et des cumuls de pénibilité sur les jeunes, autour du port de charge physique, des contraintes temporelles... Dans le chapitre sur la formation, nous avons pointé les lacunes en termes de formation rendant laborieuse la construction des compétences et des savoir-faire.

Ceci m'amène à faire le constat suivant. S'il est socialement admis que l'avancée en âge peut s'accompagner de déficiences chez les anciens autour desquelles peuvent être mobilisées des mesures d'amélioration des conditions de travail, il est beaucoup plus rare de trouver des auteurs alertant sur la pénibilité du travail des jeunes, sur les mauvaises conditions d'intégration du milieu professionnel pouvant avoir des conséquences ultérieurement sur la santé des opérateurs. Cela tient certainement aux représentations plus ou moins fondées que l'on a des jeunes, de leur force physique, de leurs capacités à apprendre au sortir de formations initiales... On parle assez peu de leurs méconnaissances des règles de métiers indispensables à la réalisation de l'activité...

Or, un certain nombre d'études réalisées au sein du Créapt, ainsi que des discussions avec des membres du conseil scientifique du Créapt, tirent la sonnette d'alarme. Corinne Gaudart alertait déjà en 95 sur la fragilisation des jeunes « *si les conditions de travail ne sont pas réorganisées, les novices*

et les plus jeunes auront rapidement les mêmes troubles que les autres ». Davezies en 2000 avait intitulé son intervention au Créapt « *Age, santé, travail : quelques inquiétudes concernant les jeunes* ».

Ainsi, l'enjeu de la gestion des âges, n'est pas simplement de réfléchir aux conditions de travail permettant le maintien des plus anciens au travail, donc n'est pas seulement une problématique de vieillissement au travail, de santé au travail. Il est aussi dans la compréhension de la problématique différentielle des enjeux de travail selon l'âge, l'ancienneté et des contraintes réparties selon les âges et les expériences. Poser la problématique de l'avancée des âges en ces termes ouvrirait certainement un champ de recherches nouveau visant à approfondir la spécificité de la problématique de travail selon l'âge et l'expérience, ces deux dimensions étant indissociables. Esther Cloutier et coll (2002) a déjà ouvert la voie au début des années 2000 en identifiant la population des « mitans » comme les plus impliqués dans les processus de production, les plus engagés dans les contraintes de production, comme étant de fait moins disponibles pour assurer le rôle de tuteur. Je crois qu'il y aurait beaucoup à faire pour aller plus loin dans l'analyse de manière à amener des éléments pour une gestion à long terme, intelligente, des compétences, du potentiel santé des salariés.

Interventions évoquées lors de la présentation

Chercheurs	Secteur d'intervention chercheurs Créapt	Autres interventions citées du fait de présentations lors des séminaires Créapt et/ou de collaborations avec des membres du Créapt
Dominique Cau-Bareille	Centres de Navigation aérienne (1990)	Valérie Meylan : Secteur de festivités d'une Communauté Urbaine (2004)
Corinne Gaudart et Antoine Laville	Construction Automobile (95-96)	Nathalie Montfort : Secteur de la fabrication de pneumatiques (2003)
Colombel et Millanvoye	Construction aéronautique (95)	Esther Cloutier et Nicole Vézina : Secteur agroalimentaire et industriel (usinage de pièces)
Valérie Pueyo	Sidérurgie (98-99)	
Valérie Pueyo et Michel Millanvoye	Sidérurgie Montaterre (2000)	
Sandrine Caroly	Education spécialisée (1994)	
Sandrine Caroly , Michel Millanvoye , Yves Clot et Livia Scheller	La Poste (2001)	
Ada Avila Assunção	Restauration collective universitaire (1998)	
Karine Chassaing	BTP (2005-2006)	
Catherine Toupin	Centre hospitalier (2005-2006)	
Delgoulet , Gaudart	Centres de formation AFPA (2004-2005)	
Annie Thébaud-Mony	Centres de formation professionnelle (2002)	

Bibliographie

- AVILA-ASSUNÇÃO, A. (1998). *De la déficience à la gestion collective de travail : les troubles musculo-squelettiques dans la restauration collective*. Thèse d'ergonomie, EPHE, Paris.
- BENCHEKROUN T., et WEILL-FASSINA A. (2000) *Le travail collectif : perspectives actuelles en ergonomie*. Editions Octarès.
- CAROLY-FLAGEUL, S., (1994). *Vieillesse et expérience : analyse de l'activité des éducateurs en foyer*. Mémoire de DEA d'ergonomie. LEPC-CNAM-Université Toulouse Le Mirail.
- CAROLY-FLAGEUL, S., (2001). *Régulations individuelles et collectives de situations critiques dans un secteur de service : le guichet de la Poste*. Thèse de Doctorat d'Ergonomie. Paris 5^{ème} : Ecole Pratique des Hautes Etudes.
- CAU-BAREILLE, D., & ZARA-MEYLAN, V. (2006). « La transmission de la gestion des risques ». In *La transmission des savoirs professionnels en entreprise*, Actes du séminaire CREAPT- EPHE Vieillesse et Travail 2005. Paris: Centre d'Etudes de l'Emploi.
- CHATIGNY, C., et VEZINA, N., (1994) – « Conditions d'apprentissage du métier dans un abattoir : un handicap pour les travailleurs qui utilisent un couteau » – in *Performances humaines et techniques*
- CLOT Y. (1999) Le geste est-il transmissible ?
http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/act_educ/education/apprendre/commapprends_p6.htm
- CLOT Y. (2000), « Expérience et développement de l'expérience ». In "Age, expérience, efficacité au travail », Cahiers du CREAPT, actes du séminaire EPHE-CREAPT Vieillesse-Travail 1999.
- CLOT Y. « Le collectif dans l'individu ? » In *Modèles et pratiques de l'analyse du travail*, Actes du 38^{ème} congrès de la SELF, 2003.
- CLOT Y., CAROLY S., MILLANVOYE M., SCHELLER L. et VOLKOFF S., *Le Travail du genre professionnel comme contribution à la genèse de l'aptitude*, rapport pour La Poste, Collection de la Mission de recherche de La Poste, 2000.
- CLOUTIER E., LEFEBVRE S., LEDOUX E., CHATIGNY C., ST JACQUES Y., (2001), *Enjeux de santé et de sécurité au travail dans la transmissions des savoirs professionnels : le cas des usiniers et des cuisiniers* – Rapport de recherche IRSST.
- CLOUTIER E., (2001) – « Influence de l'expérience sur la transmission des savoir-faire : le cas de l'usinage ». In *Les acquis des opérateurs durant leur parcours professionnel*, Actes du séminaire Vieillesse et Travail 2001.
- COLOMBEL ET MILLANVOYE, M. (1995) *Age et activité à l'assemblage d'avion* – Rapport interne CREAPT.
- DAVEZIES, P., (2000). « Age, santé, travail : quelques inquiétudes concernant les jeunes ». In *Les acquis des opérateurs durant leur parcours professionnel*, Actes du séminaire Vieillesse et Travail 2001.
- DEJOURS, C., (1980) *Anxiété et travail* – La documentation française, 5, 20-42.
- CRU, D. (1995). *Règles de métier, langue de métier : dimension symbolique au travail et démarche participative de prévention. Le cas du bâtiment et des travaux publics* Mémoire, EPHE, Paris
- DE TERSSAC G., (2002) - *Le travail, une aventure collective* - Editions Octarès
- DELGOULET, C., GAUDART, C., et CHASSAING K. (2005). Des modalités de transmission des savoirs dans les TP canalisation, le Bâtiment et le Génie Civil : première partie (diffusion restreinte).
- ENRICO G. (2001) – *Analyse des activités de travail au sein de l'atelier de parage de l'usine B*. – Mémoire de DESS, Institut d'Etudes du Travail de Lyon, Université Lumière - Lyon 2.
- FLAGEUL-CAROLY, S., (2001). *Régulations individuelles et collectives de situations critiques dans un secteur de service : le guichet de la Poste*.
- FLORES, J.L. et ISNARD, E. (1992) *Etude des situations de travail à forte charge physique des individus vieillissants travaillant aux remontées mécaniques des stations d'hiver* – Rapport pour le Ministère de la Recherche et de la Technologie. Lyon1 : Université Claude Bernard.
- FLORES J.L. (2000) *Les Cahiers du CREAPT, actes du séminaire EPHE-CREAPT Vieillesse-Travail 1999*.
- GAUDART C. (1996) *Transformations de l'activité avec l'âge dans des tâches de montage automobile sur chaîne*. Thèse de Doctorat en Ergonomie. Paris 5^{ème} : Ecole Pratique des Hautes Etudes.
- GAUDART C., PONDAVEN S. (1998). « Polyvalence, vieillissement et expérience dans deux métiers de la sidérurgie », *Actes du XXXIII^e Congrès de la SELF*. Paris : Laboratoire d'Ergonomie CNAM, EPHE. pp. 599 - 609.

- GAUDART C. (2003), « La baisse de la polyvalence avec l'âge : question de vieillissement, d'expérience, de génération ? », *Revue électronique Pistes*, déc. 03 , www.pistes.uqam.ca
- GHEORGHUI, M., & MOATTY, F. (2005). *Les conditions du travail en équipe. Réseaux*.
- GORGEU, A., MATHIEU, R., PIALOUX, M. (2005) « Polyvalence, polycompétence ouvrières et intensification du travail : l'exemple de l'industrie automobile » – *Actes du colloque Intensification du travail* http://www.cee-recherche.fr/fr/colloque_intensification/pdf/Gorgeu%20Matieu%20Pialoux.pdf.
- GROSJEAN, M. (2005). « L'awareness à l'épreuve des activités dans les centres de coordination ». *Revue électronique @ctivités*, 2(1), 76-98. <http://www.activites.org/v2n1/grosjean.pdf>.
- LAVILLE, A., (1989) « Vieillesse et travail » in *Le Travail Humain*, 52 : 3-20.
- LEPLAT, J. (1997). « Les dimensions collectives de la fiabilité : quelques voies de recherche » In J. Leplat (Ed.), *Regards sur l'activité en situation de travail. Contribution à la psychologie ergonomique*, Collection Le Travail Humain (pp. 185-214). Paris: PUF.
- LEPLAT, J. (2002) – *Psychologie de la formation, Jalons et perspectives* – Editions Octarès – pp137-181
- MAGGI, B. (2003). *De l'agir organisationnel. Un point de vue sur le travail, le bien-être, l'apprentissage*. Toulouse: Octarès.
- MARQUIE, J.C. (1993). *Vieillesse cognitive, expérience et contraintes de l'environnement*. Thèse de Doctorat d'Etat présentée à l'Université Paul Sabatier – 132p.
- MILLANVOYE, M., (1995) « Le vieillissement de l'organisme avant 60 ans ». In : J.C. Marquié, D. Paumès et S. Volkoff. *Le travail au fil de l'âge*. Toulouse, Editions Octarès, 175-209.
- MILLANVOYE M. et SELLER, L., (1998) « L'expérience et le travail dans la distribution du courrier » In « Age, parcours-travail, et construction des compétences : approches qualitatives et quantitatives », *Actes du séminaire Vieillesse et Travail 1998* – pp 75-88.
- MOLINIE, A.F., (2003) *Age et conditions de travail dans l'Union Européenne* – Fondation Européenne pour l'Amélioration des conditions de travail -
- MOLINIE A.F., VOLKOFF S., GAUDART C. (1996), « Occuper plusieurs postes de travail devient plus rare avec l'âge : approches quantitatives et éléments d'interprétation » *Actes du XXXIème Congrès de la SELF*, Patesson R. (Ed.) " Intervenir par l'ergonomie" Bruxelles : SELF.Vol. 2, pp. 47-53.
- MONTFORT, N. (2002) Mémoire de DESS d'Ergonomie soutenu à l'Université Lyon II – Institut du Travail de Lyon.
- MONTFORT, N. (2005) « Savoir Faire et Faire Savoir. La transmission du savoir-faire : un atout aux multiples facettes ». In « Transmission des savoirs professionnels en entreprise », *Actes du séminaire Vieillesse et Travail 2005*.
- Paumès (Cau-Bareille) D. (1990). *Effets modulateurs de l'expérience professionnelle sur l'expression du vieillissement dans des tâches cognitives* - Thèse de Doctorat 3^e cycle en Psychophysio ergonomie présentée à l'Université Paul Sabatier – 210 p
- PAUMES (CAU-BAREILLE), D., ALAUZET A. & LE BRETON B. (1994). *Vieillesse et tolérance au travail de nuit : une étude réalisée auprès de contrôleurs de la navigation aérienne*. Rapport interne INRETS.
- PAUMES (CAU-BAREILLE) D. & MARQUIE J.C. (95) – « Travailleurs vieillissants, apprentissage et formation professionnelle » In ouvrage collectif Volkoff S., Paumès (Cau-Bareille) D., Marquié J.C. *Le travail au fil de l'âge* - Toulouse - Editions Octarès – pp 391 - 410.
- PIAGET, J.(1975) *L'équilibration des structures cognitives : problème central du développement. Etudes d'épistémologie génétique*, vol33, Paris : PUF.
- PUEYO, V. (1999) – *Régulations de l'efficacité en fonction de l'âge et de l'expérience professionnelle dans la gestion du contrôle qualité de la sidérurgie* - Thèse de Doctorat d'Ergonomie. Paris 5^{ème} : Ecole Pratique des Hautes Etudes.
- PUEYO, V., & GAUDART, C. (1997). « Construire une intervention ergonomique sur la question de l'âge ». In Recherche Pratique Formation en Ergonomie. Evolution et interactions dans le contexte social, économique et technique, *Actes du XXXIème congrès de la SELF* (pp. 147-157). Lyon: Gerra.
- PUEYO V. (1998). « Construction et évolution des compétences : l'exemple des autocontrôleurs dans la sidérurgie ». In *Les actes du 33^e congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française (SELF)*, 599-610.
- SIMON-ZARCA G., THEBAUT-MONY, A., et FRIGUL, N. (1998) « Age, parcours, santé" et sécurité au travail : les apprentis et les lycéens en baccalauréat professionnel » - In « Age, parcours-travail, et construction des compétences : approches qualitatives et quantitatives », *Actes du séminaire Vieillesse et Travail 1998* – pp 99-122.

ST VINCENT M., VEZINA, N., DUFOUR, B., ST-JACQUES Y, CLOUTIER E. (2003) « La rotation des postes: ce qu'en pensent des travailleurs d'une usine d'assemblage automobile », *Revue électronique Pistes*, déc. 03 Vol 5, n°2, <http://www.pistes.uqam.ca/v5n2/articles/v5n2a1.htm>.

THOMAS, A. et MERLE, V. (94) *Les savoirs, moteur d'insertion* - article paru dans *Libération*

TOUPIN, C. (2006 à paraître). « Expérience et compromis nocturnes dans l'activité d'infirmières hospitalières » – In *Les actes du Congrès IEA 2006*

VYGOTSKY, L.S. (1997), *Pensée et langage*, Paris, la Dispute (1ère. édition en russe 1934)

ZARA-MEYLAN, V. (2004). *Monteurs installateurs de structures de fête. Comment intégrer le travail réel dans l'évaluation des risques professionnels ?*. Mémoire de DESS, Institut d'Études du Travail de Lyon, Université Lumière - Lyon 2.

ZARA-MEYLAN, V. (2006). « Contraintes organisationnelles et gestion des risques en milieu ouvert : l'activité des monteurs installateurs de structures de fête ». In *Revue électronique Pistes*, avril 06 Vol 8, n°1, <http://www.pistes.uqam.ca/v8n1/pdf/v8n1a9.pdf>

Synthèse des débats après l'exposé de Dominique Cau-Bareille

Sandrine Caroly : Je remercie Dominique Cau-Bareille pour la qualité de son exposé, et cette revue de questions très exhaustive, vraiment très intéressante qui retrace bien le cheminement du Créapt par rapport à ces questions du collectif. Je trouve que les questions qui sont posées tant du côté « est-ce qu'on fait porter aux jeunes toutes les contraintes » que « les conditions de réalisation de la transmission et de l'apprentissage » sont réellement des questions au cœur de la problématique. En même temps, peut-on travailler sur les jeunes sans travailler sur les âgés ? C'est aussi une question à tenir. Alors je vous invite maintenant à poser des questions, à ouvrir le débat.

Yves Roquelaure : C'est sur les questions de l'apprentissage. Est-ce que vous travaillez ça avec des formateurs, dans une logique de transmission des savoirs vers les formateurs de l'AFPA ou des lycées professionnels ? Est-ce qu'il n'y a pas une déperdition ? Je reviendrai sur cette question demain car il me semble important ; comment transmettre tous ces savoirs que je trouve extraordinaires à des non-spécialistes ?

Corinne Gaudart : Je ne sais pas si on le fait bien, mais on a essayé. Il y a des questions de fond qui se posent. On a travaillé un tout petit peu à l'AFPA et on a regardé de plus près une formation de formateurs que l'AFPA développait parce qu'elle considérait aussi que c'était un moyen de proposer des deuxième carrières aux vieillissants. Et elle posait d'emblée comme centrale l'expérience antérieurement acquise par ces stagiaires qui allaient devenir formateurs. Mais on se rend compte que ce n'est pas toujours si simple parce que derrière le terme d'expérience, en fait les formateurs de l'AFPA mettent énormément de choses. Et puis, implicitement, ils font des tris entre ce que peut être une bonne expérience, une mauvaise expérience, certains parlaient même de deuil de ce que l'on faisait avant. Et donc ils donnent très peu de repères aux stagiaires sur comment recenser, comment capitaliser leur expérience pour en faire quelque chose. Il y aurait effectivement du travail à faire avec les formateurs ; mais ce que l'on disait aussi ce matin, c'est que ça nous renvoie à des questions méthodologiques sur la manière dont on identifie ces expériences passées qui sont extrêmement diversifiées et qui dépassent le champ du travail lui-même. Donc la question reste entière.

Sandrine Caroly : Pour rebondir sur cette question du tutorat, dans l'expérience de Corinne Gaudart que tu as présentée Dominique, on voit les modes opératoires qui se construisent différemment pour l'opérateur 2 par rapport à l'opérateur 1. Est-ce que l'on sait si l'opérateur 2 reproduit les mêmes mécanismes d'apprentissage que l'opérateur 3 ?

Dominique Cau-Bareille : Le 2 ne forme pas le 3. Le 3 n'a pas été formé, ni par le 1, ni par le 2.

Ralph Goldet (Cnam) : Je voulais savoir par rapport à la *slide* que vous avez présentée où les gens donnent des coups de couteaux, est-ce que le fait que la personne n'ait pas de suivi, est ce que c'est mieux qu'elle n'ait pas de suivi et qu'après elle ait un suivi régulier ; donc ça lui permet d'avoir une marge d'expérience que ça ne fonctionne pas bien et il y a quelqu'un qui va faire des correctifs ; ou est-ce que c'est plus pertinent d'avoir à la fois un suivi le premier jour et les jours suivants ? Est-ce qu'il faut qu'il y ait une phase où la personne soit un peu dans le « chouarz » où elle puisse apprendre à développer d'autres compétences ? C'est votre avis que je veux.

Dominique Cau-Bareille : L'étude de Nathalie Montfort, comme ce que je connais d'autres travaux, tendraient à me faire répondre qu'il est important que le novice d'emblée bénéficie d'une formation de manière à ce qu'il construise des modes opératoires qui soient d'emblée pertinents et qu'il ne cherche pas en vain des éléments.

Par contre, ce que montrent un certain nombre de travaux comme ceux d'Esther Cloutier, de Valérie Meylan... et j'en oublie sans doute, c'est que l'on peut se poser la question de savoir qui encadre. Par exemple, Esther Cloutier, dans son étude sur les usineurs et chez les cuisiniers, aurait tendance à

dire que le premier jour, il serait préférable que ce soit un jeune qui forme un jeune. Pourquoi ? Parce que ce qui va être transmis à cette occasion-là, ce sont des éléments concrets, directement utiles pour la production, qui seront transmis par le jeune vers le jeune. Tandis que ce qu'amènent les plus anciens (anciens du point de vue de l'âge et de l'expérience), ce seront des choses d'un autre niveau : moins des choses directement opérationnelles, mais des éléments qui vont renseigner plutôt sur l'organisation du travail, sur la diversité des produits, sur le système en général, sur des éléments qui peuvent se situer en amont ou en aval de la situation de travail, mais qui sont moins dirigés vers des choses directement opérationnelles. Entre jeunes, il va se transmettre aussi des choses de l'ordre de « *Tu vois, si tu as un problème, eh bien tu vas voir untel ; lui, il est ressource pour cette question là* ». Ça, un ancien, il ne le transmet pas.

Donc, ce que j'ai envie de vous répondre, c'est que c'est important que les gens soient encadrés, d'emblée, mais qu'il faut réfléchir à une progression dans l'apprentissage, réfléchir à cette diversité d'opérateurs au travers desquels on va se construire ses propres modes opératoires.

Ghislaine Doniol-Shaw (CNRS-LATTS) : Moi, je m'interroge sur la façon dont vous avez utilisé ce travail à propos de la découpe des plaques. Finalement l'opérateur qui va stabiliser à peu près son mode opératoire (N2) en donnant des coups de couteau, il va probablement manipuler un nombre de plaques inférieur à l'opérateur qui va faire un nombre de plaques avec un nombre de coups de couteau plus faible. Donc, vous utilisez finalement comme critère d'efficacité un critère qui va, et vous l'avez dit, concerner l'efficacité de la production, la performance. Mais en termes de santé, je ne sais pas si finalement, on ne va pas un peu vite en disant que c'est celui qui va aller le plus vite, qui va produire le plus de plaques évidemment en donnant moins de coups de couteaux, mais en arrêtant le geste, en prenant le temps de tourner la plaque je ne sais pas combien de fois, en tournant autour de la plaque plutôt qu'en la trimbalant par exemple, peut-être que l'économie sur la perte de la personne du point de vue de sa préservation est plus efficace que la rapidité et l'efficacité de l'autre. Je n'en sais rien, mais

Il y a eu beaucoup d'exemples donnés à partir de différents travaux et je trouve qu'on conclut très vite sur ce qu'il faudrait faire, ce qui serait bien, ce que les gens ne savent pas, etc. Il me semblait un peu manquer d'évaluation sur une efficacité qui ne porterait pas uniquement sur le travail et les résultats.

Dominique Cau-Bareille : Je n'ai présenté ici que les éléments qui me paraissaient parlants. Dans cette étude, il y a énormément d'éléments qui abordent la problématique de la santé. Je voulais juste vous présenter un tableau que je n'ai pas eu le temps de vous commenter. On a une comparaison des gestes et postures des deux novices comparées à celles de l'expert. On se rend compte, par exemple, au niveau du maintien des gestes pénalisants lors de l'activité (l'activité de coupeur de soufre est extrêmement sollicitante physiquement, on note chez l'expert un nombre total de maintien de gestes pénalisants très élevé), que N2 qui n'a pas bénéficié d'un suivi dans le temps a beaucoup plus de gestes pénalisants aussi bien en durée qu'en fréquence que les autres opérateurs. On a d'autres éléments qualitatifs que je ne vous ai pas amenés ici parce que ce n'était pas le but de cette démonstration.

D'autre part, Nathalie amène des éléments qualitatifs où l'on voit que dans le cas de N2, l'expert qui à l'occasion d'un déplacement pour aller chercher un chariot d'approvisionnement, passe à côté du novice et lui dit « *tu fais n'importe quoi – tu mets de la colle en trop grande quantité – tu vas modifier les caractéristiques des mélanges* ». Ce qu'on n'avait pas transmis au jeune ou que le jeune n'avait pas compris comme étant un élément important, c'est qu'il faut coller les morceaux de soufre entre eux avec un minimum de colle. L'ancien était complètement exaspéré du travail du jeune ; d'où des injonctions impératives « *mets beaucoup moins de colle* » mais qui ne sont assorties ni de démonstrations, ni de contrôles de l'évolution du mode opératoire du jeune, puisque cet expert a aussi une production à assurer, à sortir, et en plus doit prendre à son compte une partie de la production du novice puisque les secteurs suivants sont directement dépendants de ce secteur de coupe. Il n'y a pas de validation de la compréhension du jeune. Il n'y a pas de marge de manœuvre temporelle permettant à l'ancien de s'arrêter pour expliquer le pourquoi, le comment il faut faire... et surtout le

« voyons si tu sais bien faire ». L'expert lui donne une injonction, et s'en va. Pour plus de détail, il faudra consulter l'article que Nathalie Montfort va publier dans la revue électronique Pistes ; c'est une belle étude.

Serge Volkoff : C'est sur l'usage du temps dans l'apprentissage. Quand on parle de temps de formation, on raisonne en masse. Dans la littérature âge et formation, on voit parfois « *les âgés ont parfois besoin d'un peu plus de formation* » : on pense en quantité de temps. Et là, des exemples comme ceux-là et pas mal de résultats, inciteraient à se demander si l'échelonnement n'est pas au moins aussi important que la masse des temps de formation. Le fait que les périodes de formation, par exemple, 5X1 h séparées de je ne sais combien de jours, ce n'est pas la même chose que 1X5 h. Ce sont des choses tout à fait banales. Et même chose plus généralement pour la transmission des savoirs ou des collectifs. Mais si l'on va vers des univers de travail plus mouvants, ce que l'on dit depuis hier matin, on peut à la fois le critiquer, le contester, montrer les dégâts de ça dans certaines circonstances, en même temps, il faut bien que l'on en tienne compte dans les propositions que l'on fait. Et là il y a des questions d'ajustements précis à trouver.

J'avais en tête le modèle de Nicole Vézina sur phase d'apprentissage, phase de maîtrise (être à l'aise) et puis phase de contrôle. Dans la phase d'apprentissage, on a sans doute besoin d'une présence très très étroite de collègues et formateurs pour bien montrer de manière précise autant qu'il le faut et aussi précisément qu'il le faut tout ce qu'il y a à apprendre. Dans la phase de maîtrise, on a probablement plus besoin de temps de pratique réflexive prévue, ciblée sur ça, d'échanges. Dans la phase de contrôle, on a peut-être plus besoin que les collègues soient là au bon moment quand il y a un pépin puisque la situation de contrôle est celle où l'on doit faire face à des situations plus rares, plus exceptionnelles. Il me semble, et je ne sais pas si la littérature âge-formation, âge-transmission des savoirs dans les collectifs est prolixes là-dessus, qu'il y a vraiment besoin de connaissances dans ce domaine.

Chantal Vorgel (psychologue du travail - Cnam) : Je voulais savoir, par rapport à votre schéma sur les stratégies d'évitement, le schéma qui était fléché, comment vous arrivez à distinguer dans les stratégies d'évitement, ce qui a trait à l'âge et la santé, et ce qui a trait à l'économie au sens préservation de sa santé, au sens habileté et tout ce qui confère par rapport à l'habileté, la satisfaction voire la noblesse dans l'accomplissement des tâches. J'ai été étonnée de voir l'évitement des situations comme la reconnaissance des déficiences, etc., par rapport à ce schéma-là. On peut faire l'économie de soi, de sa santé, par des habiletés, sans que ce soit des stratégies d'évitement. Ça c'est une première remarque.

Deuxièmement, dans le collectif, je n'ai pas vu beaucoup de choses gratuites. Je pense que s'il y a des stratégies de récupération de certaines faiblesses de certains, c'est pour qu'un tout fonctionne, mais au prix de quelque chose. Alors ce quelque chose, je ne sais pas, mais au prix de quelque chose qui serait monnayable. Je veux dire que ce n'est pas pour rien qu'il y a des stratégies de régulation et des stratégies d'aide...

Dominique Cau-Bareille : C'est ce que je vous ai montré dans la première partie de mon exposé.

Chantal Vorgel : Mais ça me paraît utopique. Et la dernière chose, c'est par rapport au travail prescrit et au travail réel. Une régulation, c'est par rapport à ce qu'on lui demande de faire.

Sandrine Caroly : Je crois que dans les travaux d'Ada Avilá Assunção, cet écart entre prescrit et réel est effectivement présent du fait qu'elle est ergonome de formation et que l'on est bien dans ce type de modèle, dans un système d'échange. Mais on a vu que ce n'était pas si simple... justement cet échange et les modalités que ça peut prendre selon que l'on est jeune ou selon qu'on est âgé ou ancien.

Chapitre 7

DISCUTANTE (VOLET « COLLECTIFS ») : Annie WEILL-FASSINA, maître de conférence à l'EPHE

L'objectif de cette communication est de mettre en perspective, dans leur contexte historique et scientifique en ergonomie, les recherches du Créapt sur les stratégies des seniors dont Dominique Cau-Bareille vient de présenter les lignes de force en ce qui concerne le travail collectif. À vrai dire, je me limiterai dans cet ambitieux projet, à préciser les définitions d'un certain nombre de concepts (tout en sachant qu'elles ne sont pas universelles mais opératives de mon point de vue), à évoquer d'autres études réalisées par des membres du Créapt hors de son cadre institutionnel strict, faire apparaître des complémentarités avec d'autres recherches qui abordent la problématique du travail collectif et/ou du vieillissement et souligner quelques interrogations.

I. TOUT TRAVAIL EST COLLECTIF, MAIS C'EST UN OBJET DE RECHERCHE ET D'INTERVENTION ÉMERGEANT EN ERGONOMIE ET AU CRÉAPT

Le travail collectif comme objet de recherches et d'intervention en ergonomie a été officialisé en France en 1992, lors du XXVII^e. Congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française (SELF). *Les Actes de ce Congrès* (1992) et un ouvrage plus sélectif (Six, Vaxevanoglou –1993- *Les aspects collectifs du travail*, Octarès) témoignent de l'existence de travaux antérieurs et de « l'émergence de la dimension collective du travail » (Wisner, 1993) comme préoccupation de l'ergonomie. Une des premières recherches a été réalisée par Faverge en 1967. Il a montré que les variations des exigences du travail avaient une incidence sur la répartition des activités de production et de prévention au sein de l'équipe.

Il est donc normal que dans les années 1970-80, dans l'ouvrage de Laville, Teiger et Wisner *Age et contraintes de travail* paru en 1975, (NEB Editions scientifiques), aucun chapitre ne soit consacré au travail collectif. Les processus physiologiques et cognitifs analysés sont d'ordre individuel. Ainsi, pour reprendre l'exemple des contrôleurs cité par Dominique Cau-Bareille, c'est de ce point de vue individuel que Spérandio dans cet ouvrage avait noté que des contrôleurs « en vieillissant » recherchaient des postes à moindre trafic, en l'attribuant à une baisse de motivation. Les suggestions proposées dans l'ouvrage pour aider les « vieillissants » à faire face à des charges de travail contraignantes concernaient uniquement des aménagements du poste de travail.

On a coutume de considérer que l'évolution des recherches ergonomiques vers le travail collectif s'insère dans une pluralité de contextes technique, organisationnel, et scientifique qui se sont modifiés progressivement depuis les années 1970 et sont marqués par la montée du « collectif » dans le travail (Troussier, 1990) ou plutôt par les aspects collectifs du travail.

- En ce qui concerne *le changement de contexte technique*, on insiste sur le passage du travail à la chaîne avec des problèmes de cadences, de répétitivité, de monotonie, de pénibilité, de postures, de bruit, etc. à un contexte marqué par le développement de l'automatisation et de l'informatisation qui facilite les échanges d'informations et les communications à distance.

- En ce qui concerne le *contexte organisationnel*, on insiste sur le passage d'une organisation à dominante taylorienne, caractérisée par la division du travail, la prescription des tâches, à un contexte organisationnel marqué par un recul du taylorisme dans certains secteurs, à l'essai de nouvelles formes d'organisation (rotation de postes, élargissement et enrichissement des tâches, travail en groupes semi-autonomes, développement des « relations humaines »). À partir des années 1980, émergent aussi des tentatives de plus grande participation des ouvriers au fonctionnement de

l'entreprise (cercles de qualité, management participatif, actionnariat ouvrier). Ces innovations ne se sont pas toutes également développées. Certaines ont échoué, d'autres ont été réorientées. Par exemple la polyvalence. Actuellement, l'accent est mis sur la responsabilisation, l'initiative, les « compétences ». Mais nous verrons que c'est une orientation à double tranchant.

Cependant, depuis 1990, les enquêtes sur les conditions de travail telles que les « *Enquêtes Santé, Travail, Vieillesse* » (ESTEV), les investigations de Serge Volkoff, Anne-Françoise Molinié et d'autres sur les facteurs de pénibilité du travail et son évidente intensification, mettent à mal la généralité de ces descriptions. Comme ils vous l'ont rappelé hier, ces enquêtes mettent en évidence des pourcentages importants de travailleurs plus ou moins qualifiés dans différents secteurs, soumis à des tâches rendues pénibles notamment par les horaires de travail, les cadences, la pression temporelle, la répétitivité, les postures et la gestuelle qu'elles impliquent. Elles montrent également les faibles marges de manœuvre disponibles en lien avec la systématisation des procédures au prétexte de la mise en place de normes de qualité et de sécurité.

C'est dans ce contexte de conditions de travail particulièrement astreignantes pour les seniors qu'émergent en 1990 dans le réseau Créapt, les premières recherches ergonomiques soulignant les aspects collectifs du travail.

On trouve en 1995 dans « *Le travail au fil de l'âge* », coordonné par JC Marquié, Dominique Cau-Bareille et Serge Volkoff, la recherche dont Dominique Cau-Bareille vous a parlé sur les répartitions du travail entre jeunes et moins jeunes contrôleurs de la navigation aérienne, novices et anciens dans une perspective de gestion horizontale du travail collectif. Dans une perspective de gestion organisationnelle verticale, une recherche d'Yvon Queinnec, Charles Gadbois et Véronique Prêteur prône « *dans une démarche d'aménagement des conditions de travail autorisant le maintien des emplois jusqu'à la retraite, divers systèmes de rotation d'horaires permettant de concilier les souhaits des jeunes et des plus âgés* ».

À partir de 1995, les recherches sur le travail collectif dans le cas de postes ou d'équipes incluant des travailleurs vieillissants rejoignent l'évolution plus générale des recherches ergonomiques sur le travail collectif. Leur particularité est d'être axée sur les régulations individuelles et collectives des déficiences en rapport avec l'âge et l'ancienneté professionnelle. En mettant en évidence la répartition de différents types d'activités selon l'âge pour compenser les déficiences des uns et des autres, elles montrent la possibilité pour des équipes de jeunes et d'âgés de maintenir un équilibre entre productivité, santé et sécurité. En renversant le problème et en les considérant sous un angle positif, ces résultats ont conduit à s'interroger sur les différences de compétences des novices et des anciens. Les compétences des anciens portent notamment sur la gestion temporelle de leur activité, la gestion des risques, la coordination avec les autres. Les plus jeunes ont pour eux la force et la rapidité des mouvements. On commençait donc à se poser la question non plus seulement de leur déclin avec le vieillissement ou comme effet du travail mais aussi de leur développement avec l'expérience professionnelle liée à l'ancienneté.

Il me semble que c'était le sens du résumé des recherches proposé par Valérie Pueyo et Corinne Gaudart dans l'ouvrage *Le travail collectif, perspective actuelles en ergonomie* que j'ai coordonné avec Hakim Bencheikroun en 2000 (publié chez Octarès). Cette histoire a été détaillée hier.

D'un point de vue théorique, ces recherches apportent des connaissances sur les effets de différents facteurs de pénibilités, les régulations collectives de la charge de travail, le développement des compétences tout au long de la vie.

Les conséquences pratiques que l'on peut en tirer pour la gestion des personnels peuvent aller dans de multiples directions : améliorer les conditions de travail pour tous, présenter des arguments contre les représentations négatives des travailleurs vieillissants dans l'entreprise, plaider en faveur de leur maintien dans l'emploi, réfléchir à des tâches qui leur permettraient de mettre en œuvre leurs compétences. Si les ergonomes peuvent apporter des éléments aux « décideurs » le choix des solutions semble davantage dépendre des contextes politiques et socio-économiques dans lequel

l'entreprise se trouve à un moment donné, encourager les pré retraites, repousser l'âge de la retraite, diminuer les effectifs, combler des déficits quantitatifs ou qualitatifs de main-d'œuvre, préparer un changement générationnel, etc. Ces problèmes sont totalement d'actualité.

2. LES RÉGULATIONS COLLECTIVES ENTRE GESTION VERTICALE ET GESTION HORIZONTALE DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES : QUELQUES DÉFINITIONS

Depuis une dizaine d'années, un certain nombre de recherches en ergonomie et en psychologie du travail tendent à prendre les activités collectives comme objet d'analyse. Vous avez peut-être remarqué que jusqu'ici j'ai préféré utiliser l'expression plus large et plus englobante de «travail collectif» et «d'activités collectives» que l'expression de « collectif de travail » réservant à ce terme un sens plus restrictif sur lequel je reviendrai dans la suite de cet exposé. Selon moi, le travail collectif et les activités collectives peuvent se décliner selon deux modes de gestion en interactions. On considère que les rapports entre gestion verticale et gestion horizontale du travail conditionnent les possibilités d'actions individuelles et collectives des opérateurs dans le déroulement du processus de travail. Il me paraît donc important de rappeler les définitions de ces expressions que Cécilia de la Garza et moi avons essayé de préciser dans un article paru en 2000, pour réfléchir sur leur rôle respectif dans les régulations des contraintes du travail.

a) La **gestion verticale** renvoie à la différenciation officielle de niveaux hiérarchiques et centres de décision dictant des *régulations structurelles* de l'action établies par l'encadrement. Elle fixe les règles qui orienteront pour partie l'activité.

La gestion verticale porte essentiellement en ergonomie sur trois aspects du processus de travail de l'entreprise :

- les *objectifs de l'entreprise*, du point de vue économique, productif, sécuritaire social.
- les *règles* définissant les *tâches prescrites* et / ou *attendues* de chacun (Chabaud, 1990), régissant l'architecture de l'entreprise, la répartition des fonctions, les modalités de fonctionnement, la planification du travail
- les *outils disponibles* et leurs *règles d'utilisation*.

Cependant, l'entreprise ne constitue pas un milieu clos. Dans un article paru en 1998, nous avons souligné avec Claude Valot, que cette gestion verticale de l'entreprise était elle-même sous l'influence de *facteurs sociétaux nationaux*. Nous écrivions à propos du ferroviaire : « *Les grandes orientations du politique pour les questions d'aménagement du territoire, de statut national de l'Entreprise se traduisent pour l'entreprise par des ajustements dans sa propre politique et dans ses choix. Les directives européennes imposent progressivement une dynamique super-ordonnée* ».

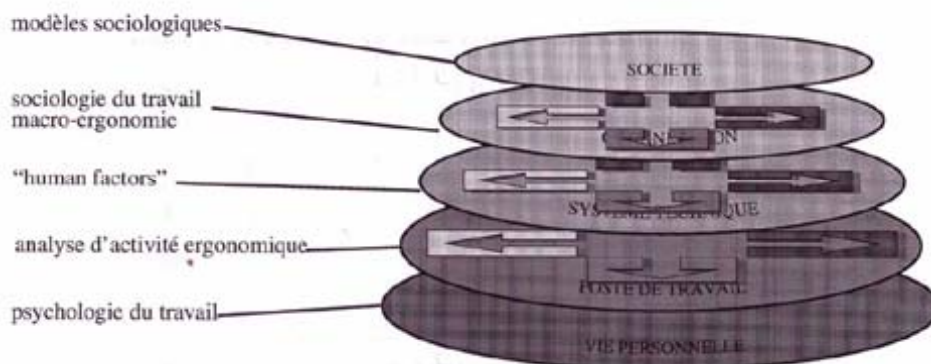


Fig 1 - Les couches de facteurs conditionnant les postes de travail

Depuis 2003, *cette dynamique européenne* s'est amplifiée, se manifestant par des directives sur les conditions de travail, ou par des comparaisons inter-pays dont il faut tirer les conséquences sur l'âge de la retraite, la santé en fin de vie active, etc. Nous reviendrons ultérieurement sur les conséquences que cette structure peut avoir quant à la construction du « collectif de travail ».

Signalons que différents points de vue disciplinaires sont traditionnellement associés à ces couches de facteurs introduisant une division dans les recherches sur le travail que l'intrusion des recherches sur le travail collectif en ergonomie vient réinterroger.

b) La **gestion horizontale** concerne les *régulations opératives* développées dans l'exécution effective du travail pour faire face aux exigences des tâches et compenser les astreintes et les aléas du fonctionnement prévu. Comme l'ont montré pratiquement toutes les analyses ergonomiques menées au Créapt, citées par Dominique Cau-Bareille, les *buts* des opérateurs impliqués dans le processus de travail sont *multifonctionnels* : productivité, prévention des risques, préservation de la santé et du bien-être pour soi et les autres et éventuellement formation des « novices ».

Quels que soient leurs statuts, fonctions ou tâches, les activités des opérateurs, quel que soit leur âge, se caractérisent par :

- la *construction de compromis et le colmatage des lacunes*,
- des *ajustements dans un contexte plus ou moins perturbé et contraignant*,
- la *gestion du temps*.

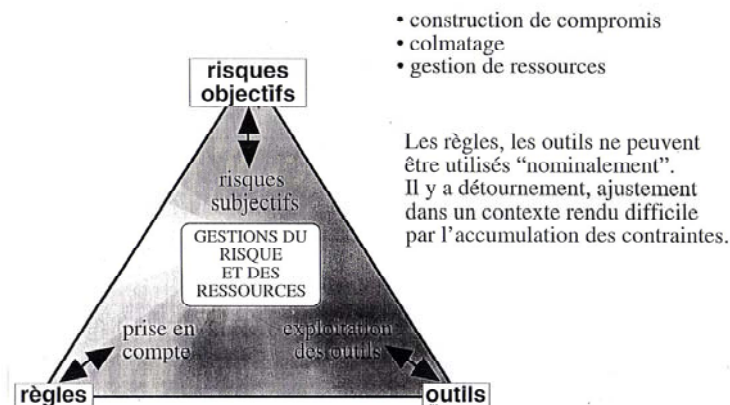


Fig. 2 : L'opérateur régulateur des contraintes du système (d'après Valot *et al.* 1995)

Dans cette gestion horizontale du travail, l'opérateur apparaît comme *régulateur des contraintes du système* et l'analyse traditionnelle en ergonomie se focalise sur son activité. Cependant, même quand il semble être isolé spatialement à son poste de travail, on peut toujours considérer qu'il est une des parties prenantes dans des régulations collectives du fonctionnement du système de travail.

c) La **gestion collective des ressources** articule donc les régulations structurelles et opératives du système.

La gestion collective du système intègre trois pôles de l'activité :

- le pôle « système » et son but productif, défini plus haut,
- le pôle « soi » qui rend explicite les aspects personnels liés à l'activité - buts de l'opérateur qui peuvent concerner le travail ou la vie hors travail, l'état fonctionnel, les compétences, la formation,
- le pôle « autres » qui recouvre dans l'entreprise, l'équipe, les services, les autres centres de décision, et dans la vie hors travail, la famille et les personnes participant à la vie sociale du travailleur.

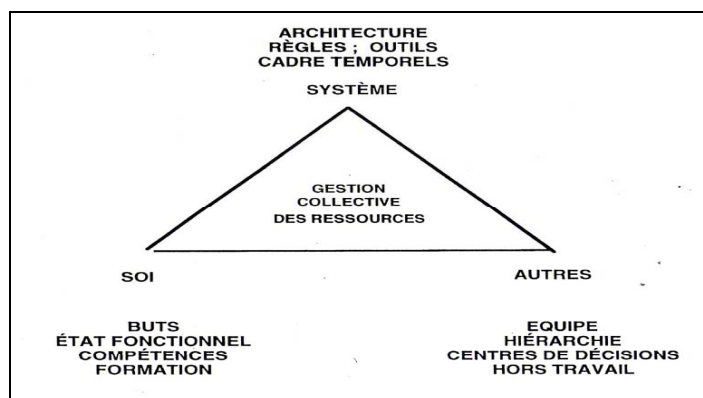


Fig. 3 - Régulations collectives du système de travail

Il est à noter que dans le cas des relations de service un quatrième pôle a été ajouté à ce modèle de référence de la tâche pour tenir compte de la personne à qui s'adresse le service.

3. MÉTHODOLOGIQUEMENT, ÉTUDIER LE TRAVAIL COLLECTIF EN ERGONOMIE, CE N'EST PAS SI FACILE

L'analyse du travail collectif n'est pas une tâche facile ; Pierre Falzon (1998) dans un précédent séminaire Créapt l'a qualifiée de « *démarche masochiste* ». Ce que l'on peut en dire n'est pas propre aux recherches sur les rapports du vieillissement et du travail collectif. Mais il me semble que la variété des méthodes, leurs recherches d'adaptation aux terrains, le travail de recoupement et d'inférences à réaliser, doivent être explicités.

a) Si l'on veut analyser la relation soi- autres

L'analyse du travail collectif pose cinq questions de base :

Observation de groupe ou des individus ?

Observation comment ? Directe, vidéo, entretiens ? Questionnaires ?

Codage de quoi ? Communications, actions, erreurs, succès, risques ?

Quelle référence ? Qu'est-ce qu'un bon groupe ?

Quid des méthodes quantitatives ?

Les méthodes d'analyse du travail collectif se heurtent pratiquement à plusieurs types de difficultés :

- difficulté d'observation des processus longs dont on essaie de sortir par des comparaisons transversales « jeunes / âgés ; novices / expérimentés ; nouveaux / anciens »
- difficulté d'observation des collectifs liés à l'empan spatial et visuel
- difficulté d'observation ou d'inférences des signes du collectif
- difficulté liée à la conscience des processus collectifs par les opérateurs
- difficulté liée au nombre limité de personnes observables, souvent des volontaires dont on espère qu'ils n'ont pas été désignés d'office. Il peut donc y avoir un « biais d'échantillonnage ».

Les études citées ont mis en œuvre **des techniques d'analyse complémentaires** qui impliquent des choix sur ce qui est observé :

- *observations directes de l'activité centrée sur un individu* dont on essaie de comprendre par entretien les variables de l'environnement dont il tient compte.
- *observations directes d'opérateurs en interaction directe avec quelqu'un* d'autre suivies d'entretiens individuels et collectifs - enregistrement vidéo de séquences continues que l'on peut dépouiller, sélectionner, soumettre à des auto-confrontations simples ou croisées. Une difficulté est dans le choix du point de vue pour se faire oublier et capter le maximum d'interactions
- *entretiens semi-dirigés* : on obtient plutôt les informations «à propos de», des indications sur les représentations du travail plutôt que sur l'activité elle-même. Or « *la représentation du travail n'est pas le travail* »
- *entretiens de groupe semi-dirigés* pour confronter les points de vue sur le travail et éventuellement trouver ensemble des solutions au problème posé.

L'éventail des modes de dépouillement est tout aussi large : cours d'action, analyse de contenu des communications et des entretiens par thèmes, propositionnels, dont on veut dégager les participants, la logique interlocutoire etc. ou extrêmement fines etc. On en trouvera des exemples dans l'ouvrage déjà cité que j'ai coordonné avec Hakim Bencheikroun sur le Travail Collectif.

Les résultats sont souvent établis par comparaisons, inférences, en corroborant différentes sources, etc. Rares sont les études systématiques comme celle de Nathalie Montfort. Souvent les séquences étudiées doivent être extraites de l'ensemble des protocoles pour trouver des situations comparables.

Les méthodes employées étant soumises aux contraintes du terrain, même si elles sont aussi systématiques que possible, on peut surtout attendre des méthodes qualitatives qu'elles mettent en évidence l'existence de réseaux de variables en relation. La confrontation des recherches dans différents secteurs permet peu à peu de configurer les lignes de force des résultats. C'est d'ailleurs le grand intérêt des synthèses qui sont tentées au cours de ce séminaire.

J'attribuerai volontiers à la diversité des objectifs poursuivis, à l'empirisme et aux limitations des méthodes employées la diversité des théories sur les rapports réciproques de l'individu et du collectif et sur leurs apports respectifs dans la réalisation du travail, problème qui est au centre des analyses de cette partie du séminaire. Ces théories semblent *a priori* différentes selon les points de vue disciplinaires et les situations étudiées. Je vous renvoie à l'ouvrage *Le travail collectif dans l'industrie à risque* (2002) dans lequel B. Maggi et V. Lagrange présentent sous forme comparative les positions de Yves Clot, Nicolas Dodier, Geneviève Filippi, Armand Hatchuel, Bernard Pavard, Gilbert de Terssac, à ce sujet.

b) Les recherches sur la gestion verticale du travail ne font pas partie des orientations traditionnelles de l'ergonomie. Elles sont davantage du domaine de la sociologie du travail et de la sociologie des organisations en ce qu'elles étudient la gestion économique et politique de l'entreprise, de la macro ergonomie davantage centrée sur le milieu socio-culturel.

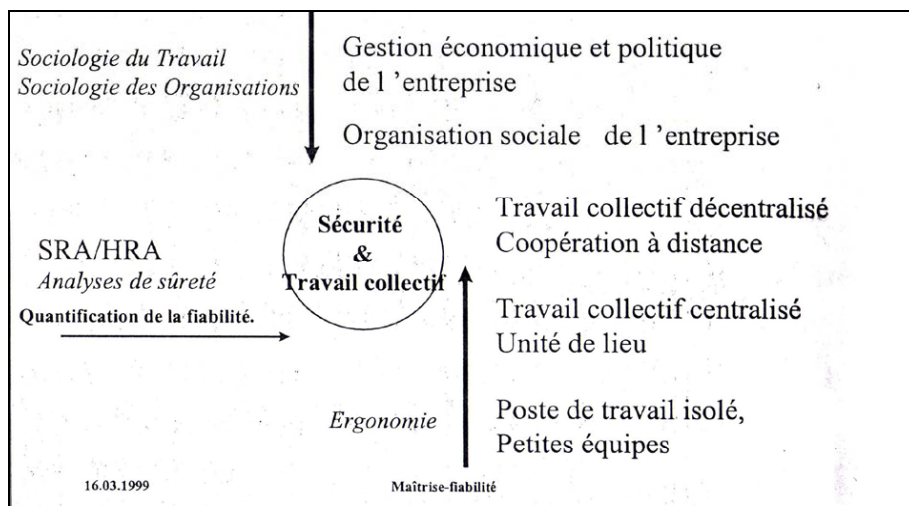


Fig 4: Limites et voisinage conceptuels autour des notions de maîtrise et de fiabilité socio-techniques (d'après Amalberti 1999)

Pour atteindre cette dimension verticale de la gestion du travail, l'ergonomie tente *d'utiliser une démarche ascendante* qui lui permette de reconstituer le processus de travail. Elle part de l'analyse de l'activité et des astreintes et des risques qu'elle implique pour l'opérateur et tente de remonter aux contraintes et à leurs sources. Il s'agit donc d'aller plus loin dans la démarche systémique prônée depuis longtemps par Favergé (1967). Au fond, il s'agit d'une démarche analogue à celle des analyses de causes d'accident qui ne peuvent pas se limiter au poste de travail. Cela revient à chercher les règles de l'encadrement qui définissent les tâches, pour comprendre les origines des astreintes ressenties par les opérateurs et les régulations individuelles et collectives qu'ils effectuent dans la gestion horizontale de leur travail. Les résultats obtenus sont qualitatifs. Ils apportent un point de vue dynamique sur les contraintes, les astreintes et les régulations du processus de travail.

Les résultats de cette démarche « micro » peuvent s'articuler avec les résultats des analyses épidémiologiques telles que les enquêtes ESTEV ou VISAT ou les tableaux de bord intra-entreprise (EVREST) qui mettent en relation à plus grande échelle, avec un suivi temporel, les conditions de travail et la santé au travail.

c) Le problème demeure au niveau de l'intervention. Les évaluations à ce sujet montrent qu'il est très difficile d'intervenir au niveau de l'organisation dans la mesure où les propositions touchent dans l'entreprise à des principes d'ordre psychologique, social, économique... Or, on n'a pas toujours accès au niveau des centres de décision adéquats. Il faut du temps, des négociations, des passeurs, ou... des pressions. Elles permettent de faire des hypothèses sur les obstacles à la gestion collective des risques ou de les confirmer.

À l'issue de ces remarques un peu générales sur le travail collectif dans l'entreprise et sur ses méthodes d'analyse, quatre questions se posent :

- Quelles sont les caractéristiques des relations entre soi et les autres dans la gestion collective du système ?
- Quelles fonctions assurent cette gestion collective pour le fonctionnement du système ?
- Comment se développe la gestion collective horizontale des activités par rapport aux exigences posées par sa gestion verticale ?
- L'évolution actuelle de l'organisation du travail encourage-t-elle la construction de collectifs ?

4. RELATIONS SOI-AUTRES DANS LA GESTION COLLECTIVE DU SYSTÈME

Par rapport aux autres, l'analyse de la gestion collective revient à s'interroger sur les caractéristiques du groupe que constituent ses membres.

- De manière générale, le terme de **groupe** désigne un ensemble de personnes réunies ou non dans un même endroit, ayant des caractères ou des intérêts en commun.

Le fonctionnement de tels groupes, dont la taille peut être plus ou moins importante, a fait l'objet de nombreuses recherches en psychologie sociale et en psychopédagogie, en laboratoire et en situation de travail ou de formation. On a surtout étudié les relations interpersonnelles, les processus d'influence, la diversité des rôles (*leader*, personnalité), la dynamique de groupe, les modalités de résolutions de problème, etc. Les membres d'un groupe ne sont pas forcément organisés. Il peut s'agir d'une collection d'individus.

En situation de travail, les liens qui relient ses membres permettent de qualifier la *constitution du groupe*.

- « **L'équipe** » est imposée par l'entreprise, fait partie de sa structure hiérarchique et dépend de sa gestion verticale.

Elle peut être organisée selon de multiples principes (taylorien, groupe semi-autonome, polyvalence, etc.). Quel que soit le choix structurel, l'équipe n'est pas forcément un « collectif de travail » ; pas plus qu'un « travail collectif » ou une « activité collective » ne suffit à caractériser son fonctionnement.

- Un « **réseau** » n'a pas ce caractère formel de l'équipe. Il met en relation, à un moment donné, plusieurs opérateurs qui n'appartiennent pas forcément à la même équipe ou au même niveau hiérarchique et qui se mettent à travailler ensemble face à une situation critique ou incidentelle.

Un (ou des) opérateur(s) sera (ont) en situation d'aide par rapport à l'(ou aux) autre(s) pour établir un diagnostic, effectuer une action, transmettre une information.

Par exemple, nous avons pu analyser la constitution de tels réseaux au cours de la gestion d'un incident de trafic ferroviaire. Douze personnes sans liens organisationnels avec l'équipe habituelle ont participé à la gestion de la situation, changeant d'activité par rapport à leur activité officielle, échangeant des informations pour construire en temps réel une représentation opérative et partagée de la situation (Bourdon et Weill-Fassina, 1994).

De même, au cours du dépannage d'un incident de signalisation électrique contraire à la sécurité des circulations pour lequel l'agent ne trouvait pas de solution, les interactions inter et intra-services définies par la structure organisationnelle ont été progressivement transformées en un réseau fonctionnel constitué en temps réel (De la Garza, Weill-Fassina, 2000).

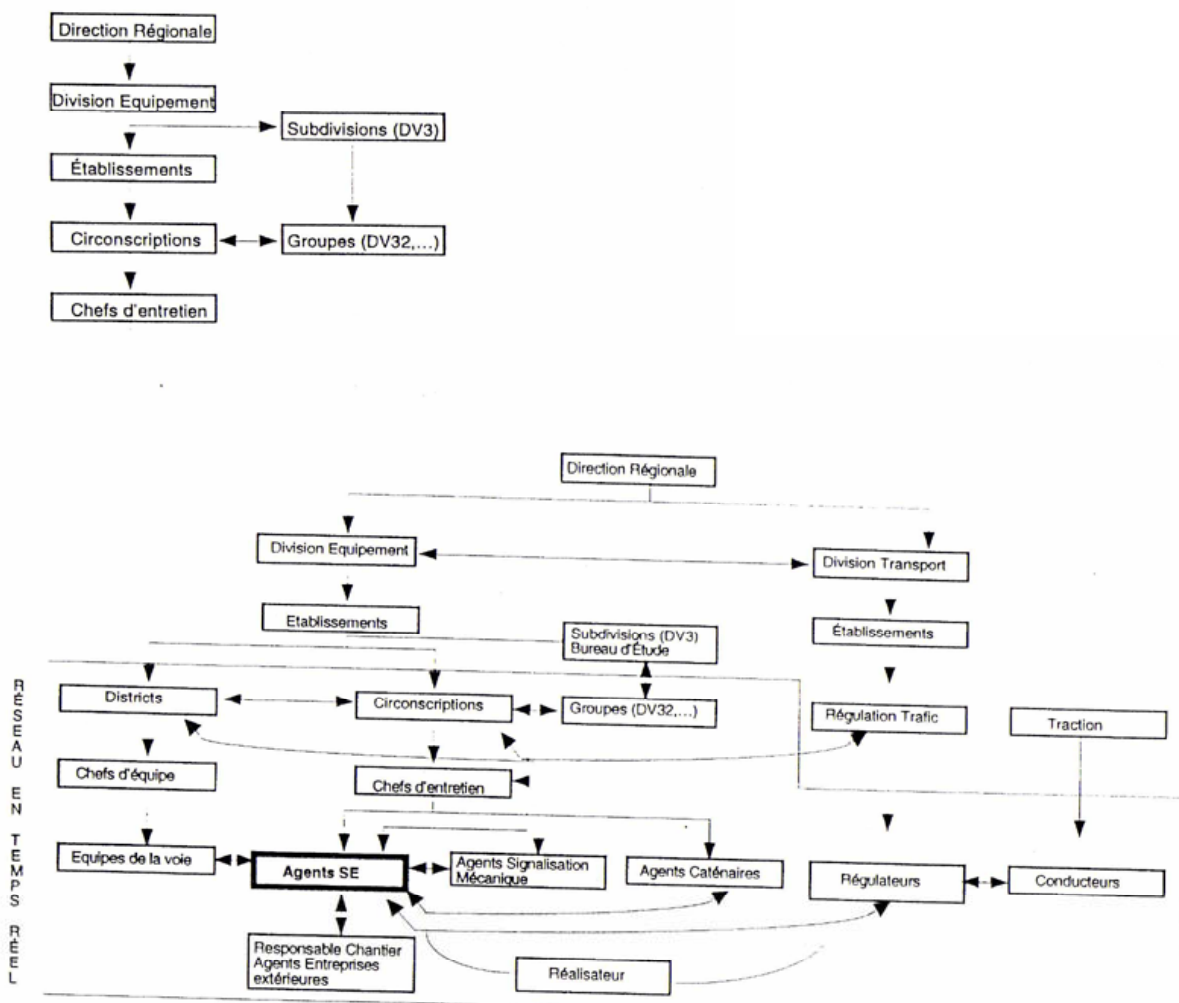


Fig.4 Structure hiérarchique et opérative au cours du dépannage d'un incident de signalisation

La notion de « *réseau socio-technique* » a été développée par Nicolas Dodier (1995) pour désigner les liens entre opérateurs chargés de faire fonctionner les réseaux techniques. Ce sociologue montre, à propos du travail à la chaîne, que les « solidarités techniques » ne sont définies ni par les lignes hiérarchiques, ni par l'appartenance à une équipe, ni par la proximité spatiale mais bien par des liens informels construits sur la base de la qualité finale du produit à fabriquer.

Dans le même ordre d'idée, Sandrine Caroly (2005), dans le cadre du CRISTO a mis en évidence les capacités de concertation, de coordination, de planification qu'un conseiller funéraire met en œuvre pour construire et rendre opérationnel un réseau de personnes de métiers différents (thanato-practeurs, prêtres, personnel des pompes funèbres...) pour accompagner le mort et sa famille dans son « voyage » du décès à l'enterrement et faire de celui-ci un « événement sacré ».

De même, dans les foyers socio-éducatifs, c'est un réseau d'éducateurs, de juges, d'enseignants, d'assistantes sociales, de médecins, de membres de sa famille, etc. qui prennent en charge l'enfant ou l'adolescent pour construire avec lui un projet professionnel ou de vie (Jocelyne Claire-Louisor, 2004)

*On retiendra donc que le **réseau** se construit de manière circonstancielle, autour d'un but bien défini, qu'il peut être temporaire et instable dans sa composition. Il peut être éphémère, limité à un événement ou se stabiliser et se transformer en un collectif de travail si ses membres sont appelés à travailler souvent ensemble sur les mêmes classes de situation.*

- **Le collectif de travail** : Sa définition la plus pertinente a été élaborée par Damien Cru (1995)

*Pour qu'il y ait **collectif de travail**, il faut « simultanément, plusieurs travailleurs, une œuvre commune, un langage commun, des règles de métier, un respect durable de la règle par chacun, ce qui suppose un cheminement individuel qui va de la connaissance des règles à leur intériorisation ».*

Le « genre professionnel » et le « style » définis par Y. Clot semblent à la fois issus et fondateurs de tels collectifs pour les individus. « Le concept de “genre professionnel” est un système ouvert composé de règles transpersonnelles non écrites qui définissent dans un milieu donné l'usage des objets et l'échange entre les personnes. Ce sont des règles de vie et de métier pour réussir ce qui est à faire, des façons de faire avec les autres, de sentir, de dire, des gestes possibles et impossibles dirigés à la fois vers les autres et sur l'objet (Clot, 1999) ». Les collectifs « transportent... tout ce sur quoi les générations successives ont buté, obligeant chacun dans cette œuvre d'interprétation collective et singulière à y mettre du sien » (Clot, 2002).

D'autres comme de Terssac ou Chabaud diraient que les membres d'un collectif bénéficient d'un *référentiel ou de références communes* en termes de savoirs, de savoir-faire, d'informations, de temps. Cela implique une connaissance non seulement du travail mais aussi de l'autre, de ses compétences et de ses déficiences comme l'a rappelé Dominique Cau-Bareille en présentant le modèle proposé par Ada Assunção. La définition du collectif porte en elle-même la condition de transmission du métier. Les opérateurs considèrent généralement que c'est un gage d'efficacité dans les situations où un événement survient. Le collectif n'est donc pas donné simplement parce qu'on travaille ensemble. D'une part, il se construit et d'autre part, l'intégration d'un individu dans un collectif suppose des processus de transmission et d'intériorisation et des conditions de travail qui l'autorisent. Ces différents types de groupe impliquent des modes de concertation et de coordination différents. Par exemple, le réseau implique une mise au courant au fur et à mesure des besoins de l'action alors que le collectif peut fonctionner sur les savoirs et savoir-faire tacites des membres du groupe.

Parmi les trois axes dégagés des travaux du Créapt par Dominique Cau-Bareille, le premier « *Le collectif de travail comme source potentielle de régulations collectives* » traite certainement d'exemples de collectifs de travail dont les modes de régulation sont fondés sur la répartition des tâches pour réguler différents aspects de la charge de travail.

Le troisième « *Le collectif de travail comme lieu de confrontation de compétences entre plus anciens et plus jeunes* » me paraît davantage traiter de modalités de formation comme activité collective dans le but de construire ou non un collectif. Les conditions du processus de travail et de formation définies préalablement par l'encadrement et les exigences de la production immédiate interviennent lourdement dans ces interactions et ne sont pas forcément des conditions favorables à la construction d'un collectif.

Le second axe, « *Le collectif de travail comme risque de fragilisation des stratégies de préservation individuelles* », me paraît justement concerner des situations où la participation au collectif est refusée pour diverses raisons ou alors, comme pour la polyvalence, des situations de travail dont l'organisation dépend des principes de la gestion verticale de l'entreprise et dont s'arrangent plus ou moins bien, pour diverses raisons, les opérateurs concernés et l'équipe.

Ces recherches permettent de dégager les principales fonctions de la gestion collective des ressources.

5. LES PRINCIPALES FONCTIONS DE LA GESTION COLLECTIVE DES RESSOURCES SI L'ON CONSIDÈRE LA RELATION SOI-AUTRES

1/ Un des moyens d'assurer la régulation de la production et du processus de travail pour atteindre le but en temps voulu :

- assurer la performance, la qualité du produit, la sûreté de fonctionnement
- la santé et la sécurité des opérateurs, de leurs collègues, de l'environnement *en diminuant les astreintes par :*
 - diminution de la charge de travail,
 - répartition des tâches
 - ajustement des règles

2/ *Un des moyens d'assurer une régulation de sa propre activité*

- diminuer les risques pour la santé
- compenser les déficiences
- améliorer la sécurité
- augmenter le bien-être

3/ *Un des moyens de réguler son propre fonctionnement et celui du groupe*

- valeur et culture partagées
- savoir-faire partagé ;
- savoir-faire de prudence

4/ *Mais les facteurs de risques du travail collectif sont moins mis en évidence*

- usure prématurée des plus jeunes
- délit de confiance (ex challenger)
- trois niveaux de défaillances possibles : comportemental (interférences, rôles mal partagés) ; cognitif (planification, compréhension de la situation non partagée) ; émotionnel et relationnel (non régulé, mauvaise connaissance réciproque des enjeux et des acteurs ; conflits inter-personnels).

6. LES RELATIONS SOI-AUTRES : SYSTÈME DANS LA GESTION COLLECTIVE DU SYSTÈME

La question qui se pose est celle des modalités et des conditions de construction d'un collectif de travail par rapport à ce qu'a prévu la gestion verticale du travail. Dans les études citées par Dominique Cau-Bareille, « le collectif de travail » a été le plus souvent caractérisé d'une part, par la répartition des tâches, des activités et d'autre part, par la transmission de modalités d'action et de savoirs techniques.

Je voudrais insister avec Damien Cru et Yves Clot sur l'idée de construction de règles de métier, de savoir-faire de prudence. La gestion horizontale et collective du processus de travail implique des adaptations et des ré-élaborations de règles et la mise en œuvre de pratiques informelles. « *Il faut une réorganisation commune du travail collectif par le collectif de travail* », écrit Y. Clot (2000). D'un point de vue normatif, on peut estimer que ces pratiques traduisent des transgressions ou des violations majeures des cadres réglementaires. Mais si l'on considère l'activité d'un point de vue ergonomique et sociologique en cherchant à en comprendre les causes, ces pratiques apparaissent comme des modes de compensation plus ou moins partiels et efficaces visant à assurer un équilibre entre pratiques, astreintes et contraintes et supposant parfois des « activités autonomes » ou « des activités discrétionnaires » par rapport au prévu (Valot *et al.*, 1995 ; De la Garza, Weill-Fassina et Maggi, 1999).

Si des règles de l'encadrement et de l'opérateur sont préalables à l'activité, d'autres modalités et règles de gestion se constituent dans l'action. Pour ce faire, les opérateurs mettent en œuvre de ma-

nière implicite leur expérience, leurs motivations, leurs évaluations subjectives des risques (pour le système, pour eux ou pour les autres) et leurs propres possibilités d'adaptation et ceci dans le cadre de marges de manœuvre potentielles

- Ces **marges de manœuvre** ont été caractérisées à propos des enquêtes conditions de travail, par la possibilité de dégager du temps, de pouvoir choisir sa façon de travailler, d'avoir les moyens d'assurer la qualité du travail des possibilités d'entraide et de coopération... Dans cette perspective, proche de celle de Karasek, le monde est prédéfini, les marges sont limitées, l'opérateur n'est pas contestataire et il n'y a pas de place pour le débat. La perspective proposée ici est plus dynamique, Les marges de manœuvre se construisent même s'il ne faut pas minimiser le fait qu'elles concernent l'acceptabilité des variations de l'activité par l'entreprise (Rasmussen, 1997). Elles se réfèrent à des espaces de liberté laissés volontairement ou non par les prescriptions, espaces qui créent d'éventuelles « zones de tolérance » par rapport à des pratiques acceptées ; les frontières en sont relativement floues ; leurs limites sont constituées par l'occurrence d'incidents dans le fonctionnement du système. Elles sont potentielles en ce sens qu'il revient aux opérateurs de les exploiter en fonction des circonstances et de leurs possibilités.

La réflexion sur « *la régulation du processus d'action sociale* » élaborée par Maggi (2001) souligne les différences entre deux modalités de mise en œuvre de marges de manœuvre potentielles : *l'autonomie* et *la discrétion*

. **L'autonomie** concerne « *l'espace de liberté de décision que l'acteur individuel ou collectif cherche à construire ou à affirmer* » dans un système réglé de l'extérieur ; « *elle signifie la capacité de produire ses règles et de gérer ses propres processus d'action* » (Maggi, 1993, 1996).

Dans le processus de travail, elle marque une capacité d'influence sur l'organisation de la production et l'affirmation d'une certaine *indépendance* à l'égard de la hiérarchie ; elle résulte d'une mobilisation de compétences qui ne sont pas forcément reconnues par l'encadrement, mais les pratiques en sont implicitement acceptées tant que les résultats souhaités sont atteints (de Terssac, 1992).

. **La discrétion** « indique des espaces d'action dans un processus réglé où l'opérateur agissant est *obligé* de décider et de choisir dans un cadre de *dépendance* » (Maggi, op. cités).

Dans le processus de travail, elle est *octroyée* à l'opérateur. C'est une délégation de l'encadrement face à une incomplétude ou à une difficulté de définitions de procédures. Elle peut avoir soit des avantages, soit des inconvénients pour l'opérateur du fait que la difficulté n'est pas la discrétion en elle-même mais plutôt son *exercice* dans le cadre des *possibilités* et des *moyens* laissés par les choix organisationnels pour mener à bien cette discrétion.

Dans l'étude citée par Dominique Cau-Bareille sur les activités des guichetiers dans deux bureaux de poste, Sandrine Caroly (op. cité) a clairement montré la dynamique qui se crée quand l'activité individuelle de ré-élaborations de règles et le développement des compétences sont intégrés dans le fonctionnement d'un collectif, lui-même soutenu par l'organisation et la hiérarchie de proximité.

Une analyse des activités de policiers réalisée également par Sandrine Caroly (2005) dans le cadre du CRISTO confirme cette dynamique sans toutefois étudier le développement des compétences à long terme. Elle montre, entre autres, que les policiers « ré-élaborent » les règles d'action pour les « adapter » au contexte du terrain. Ces ré-élaborations résultent de compromis entre les règles préalables de l'organisation et les risques encourus dans la réalisation d'une mission et sont significatives de régulations préventives dans des situations à risque. Elles marquent pour la plupart des conduites autonomes de la part des policiers par rapport aux règles de l'encadrement. Elles s'inscrivent dans le cadre de négociations ou concertations avec leur collectif tout en tenant compte des contraintes de la situation de terrain et en particulier des risques pour l'interlocuteur, l'environnement, les collègues et soi-même. Quelques exemples :

- *Contournement des règles* : pour s'ajuster au milieu, au contexte familial et social de la victime et/ou de l'agresseur, le policier est amené à « tricher »³⁶ avec les règles ou à les « contourner » dans le but d'assurer la prévention sur un quartier sensible. Ces adaptations, plus ou moins soutenues par l'équipe peuvent constituer une prévention par rapport à un risque pressenti. Par exemple, lors d'un contrôle, un policier peut ne pas insister sur l'absence de papiers d'identité de personnes en situation illégale sachant que l'interlocuteur possède une arme à feu et que la situation risque de dégénérer.

- *Réélaborations collectives de règles* : dans certaines situations de contradictions de règles ou de conflits avec l'interlocuteur, les policiers réélaborent collectivement de nouvelles règles pour trouver un accord avec les interlocuteurs. Par exemple, si un « jeune » circule en scooter sans casque, le policier est confronté à un conflit entre la règle qui prévoit de l'arrêter et le risque d'une fuite qui pourrait provoquer un accident du « jeune » dont il serait responsable. La règle ré-élaborée et admise par l'équipe consiste à ne pas arrêter un « jeune » sans casque, règle d'ailleurs connue des contrevenants qui en profitent.

La mise en œuvre de ces différentes modalités de ré-élaboration des règles dépend à la fois de caractéristiques individuelles, des consignes de l'encadrement, du rapport à l'équipe, des contraintes environnementales, du comportement de l'interlocuteur et des objectifs de l'agent. Par exemple :

- *La conception personnelle* du travail et les valeurs éthiques jouent un rôle dans la re-élaboration des règles selon la population. La dimension émotionnelle peut se traduire par des contournements

- Il existe des différences entre générations. Les conflits de règles sont plus exacerbés *chez les âgés expérimentés* qui ont connu l'ancien système de règles que chez les jeunes nouvellement formés.

- L'intégration des règles évolue au fil du temps. Les anciens sont davantage en capacité de discuter avec le collectif (y compris encadrement) de la fragilité de certaines règles et de la nécessité de les reconstruire.

- Le nombre de non-applications des règles est doublé lorsque l'équipe est stable (faible turn-over) et les patrouilles fixes (continuité et stabilité des policiers dans les voitures, etc.).

- Les ré-élaborations collectives de règles dépendent en partie de la collaboration entre services (entre back office / front office ; entre police de proximité / brigade anti-criminelle, etc.). Elles apparaissent comme des instruments qui font le lien entre la pratique de gestion des situations et les aspects juridiques, plus abstraits.

- L'interlocuteur cherche de son côté à transiger avec les règles en invoquant sa connaissance de la loi et en négociant l'application de règles qu'il connaît bien.

On peut regretter que dans ce type d'études qui mettent en évidence et valorisent les initiatives et les compétences des opérateurs face à la complexité et à la variabilité des tâches, les cas limites ou les cas d'échec à la régulation des situations ne soient pas davantage analysés.

On retiendra cependant que la ré-élaboration des règles de métier est un symptôme de la construction d'un collectif en même temps que le collectif est indispensable pour les ré-élaborer avec des objectifs de performance et de santé. Dans cette dynamique, les expérimentés en raison du développement de leur compétence, ont un rôle primordial dans l'accueil des nouveaux arrivants et la transmission des règles de métier. Mais en même temps, il ne faut pas minimiser les difficultés du nouvel arrivant. Comme le montrent les recherches sur le développement professionnel et comme le dit joliment Yves Clot, « Pour parvenir à se mesurer aux problèmes de travail et de conscience, l'activité individuelle du nouvel arrivant doit faire un long chemin ». « Le milieu de travail est d'abord un rébus. Le nouveau peut s'y sentir confronté à des règles contradictoires » : Règles de

³⁶ Tricher ne signifie pas enfreindre une règle ou une loi en affectant de la respecter ou en étant de mauvaise foi mais pallier un manque ou un défaut dans la confection d'un ouvrage par un artifice ou une astuce. Exemple : la couturière triche pour allonger une robe ou rectifier un ourlet ou le maçon pour ajuster ses murs. (Cru, ...)

l'organisation, règles du collectif dans lequel il faut se faire accueillir quand il existe, règles et objectifs personnels.

Les problèmes d'intégration des « nouveaux » souvent signalés ne se limitent probablement pas à des problèmes de transmission et nécessiteraient des recherches multidisciplinaires où les jeunes ne seraient pas considérés comme des références par rapport aux anciens ou aux vieillissants mais seraient au centre des préoccupations. Des recherches telles que celles de Nathalie Montfort ou de Karine Chassaing pourraient ouvrir la voie.

7. CONDITIONS ORGANISATIONNELLES DE CONSTRUCTION DU COLLECTIF

a) Dans une équipe :

- négociation, concertation, coordination des interlocuteurs
- la connaissance de l'autre
- le temps
- la stabilité

b) Entre nouveaux et anciens

- transmission des techniques : la transmission n'est-elle qu'une question de technique et de pédagogie ?
- Connaissances du contexte de travail
- Connaissances des exigences par rapport à la vie privée
- Connaissances d'anecdotes
- Problèmes de motivation, de but, de valeur, de culture. ?

8. MAIS LA GESTION VERTICALE L'AUTORISE-T-ELLE ?

D'un point de vue qualitatif, la question qui se pose est de savoir dans quelle mesure les caractéristiques de la gestion actuelle des organisations autorisent la construction de tels collectifs.

Je voudrais vous donner un premier exemple qui montre l'influence des directives européennes sur l'organisation du travail dans le domaine ferroviaire (Weill-Fassina de la Garza, Kaplan 2005). L'exemple est plutôt positif car dès la conception du nouveau système, les conséquences pour sa fiabilité et pour les opérateurs ont pu être envisagées. Les directives imposent progressivement, dans le cadre de la libre circulation des biens et des personnes, l'ouverture à la concurrence et l'interopérabilité des circulations (c'est-à-dire le passage des frontières sans changement ni de locomotive ni de conducteur). Ceci se traduit au niveau national - par des décisions sur le statut de l'Entreprise (ex : la division de la SNCF en RFF, Réseau Ferroviaire Français s'occupant des infrastructures et de SNCF s'occupant de l'Exploitation des trains et de la Traction), – par la définition d'accords entre pays qui peuvent conduire l'entreprise à procéder à des modifications de sa politique et de ses choix. Ces modifications touchent tous les acteurs de l'ensemble du système ferroviaire (infrastructures, exploitation, transport) et pas seulement les agents de conduite. Elles posent des problèmes techniques de compatibilité du matériel, d'organisation du travail concernant les horaires, les règles et les tâches allouées, la gestion du personnel, les modalités de formation technique et de formation à la langue de l'autre pays.

Les analyses ergonomiques que nous avons menées visaient à prévoir les impacts possibles de ces modifications sur les activités des personnels et la sécurité des circulations et à construire un outil méthodologique permettant l'analyse et la comparaison des situations. Parmi les conclusions, nous retiendrons pour dire vite, au niveau organisationnel, la nécessité des réorganisations dans les gares de triage, la nécessité de préciser des règles de gestion des personnels qui s'engagent dans cette voie

(statut, carrière, tâches, que faire en cas de dysfonctionnement ou d'accident ?). Au niveau individuel, nous retiendrons la nécessité d'une ancienneté professionnelle d'au moins deux ans pour aborder les transformations du métier de conducteur, la nécessité de familiarisation sur le tas avec l'environnement les trajets et les gares et la nécessité de mettre les cheminots impliqués dans l'interopérabilité dans des conditions qui leur permettent de reconstruire un nouveau « collectif de travail ».

Dans cet exemple, la restructuration du travail collectif nécessite une reconstruction du « collectif de travail » qui puisse s'appuyer sur des transmissions de savoirs, des confrontations de modes d'actions, des négociations, une connaissance des pratiques de l'autre, ne serait-ce que pour éviter les retards, les erreurs voire assurer la sécurité du personnel et des circulations.

Un second exemple montre comment les politiques de marché peuvent restreindre les espaces de liberté laissés à tous les opérateurs, quel que soit leur échelon hiérarchique dans l'organisation de leur activité. Ce cas est actuellement analysé dans la grande distribution par Philippe Askenazy, Sophie Prunier Poulmaire et Marlène Biottot. Il montre que les directives des multinationales de faire face à la concurrence conduisent les enseignes à une politique strictement financière fondée sur les économies de fonctionnement et la fidélisation de la clientèle. Dans le secteur alimentaire, des directives européennes sur l'hygiène impliquent des tâches supplémentaires. Les produits proposés sont choisis au niveau national. Il s'ensuit peu de marges de liberté même pour les directeurs de magasins. Ceci se répercute sur la hiérarchie intermédiaire dont la mission est d'obtenir les performances attendues du point de vue financier, en gérant le personnel de leur secteur, ce qui les conduit à définir des conditions de travail assez contraignantes. Pour des caissières et des charcutières « de base », cela se traduit par des effectifs insuffisants, de la polyvalence, une formation limitée, du matériel pas toujours adapté, des horaires de travail élargis, des troubles musculo-squelettiques, une ambiance de travail dégradée par l'obsession d'une exigence de productivité en augmentation, voire du harcèlement. Dans ce contexte, par peur de perte d'emploi, il semble exister peu de résistance ou de solidarités.

Même les services qui ont une légitimité à s'occuper de la santé des travailleurs ou de leurs conditions de travail n'ont pas réellement pouvoir pour intervenir. Par opposition, les vendeurs d'électroménager dont les compétences techniques sont nécessaires à la clientèle pour guider leur achat semblent pouvoir disposer de davantage de marges de liberté mais il semble aussi exister entre eux une concurrence telle qu'il est difficile d'y voir un « collectif de travail ».

Sophie Prunier Poulmaire avait montré par ailleurs, d'un point de vue quantitatif, les effets des conditions de travail des caissières sur leur santé (troubles musculo-squelettiques, état dépressif, etc.). Elles ont moins de 30 ans et les troubles se déclarent un à deux ans après l'embauche.

Dans cet exemple, les buts supra-ordonnés semblent instrumenter tout le processus de travail en aval et ne laisser aucune place à la construction d'un « collectif de travail ».

Un dernier exemple caricatural a été décrit dans une émission télévisée que vous avez peut-être pu voir sur une grande enseigne implantée en Chine : le directeur de magasin, ne parlant pas chinois, donner des ordres en anglais à des chefs de rayon d'augmenter de 10 % des ventes, celles-ci rapporter que deux vendeuses avaient parlé ensemble et le directeur leur répondre que la prochaine fois ces vendeuses seraient licenciées.

On retiendra donc que des règles préalables issues des différentes couches de facteurs qui structurent le « travail collectif » ont un impact direct sur les outils, les exigences des postes de travail, les risques et les possibilités d'organiser un « collectif de travail » au niveau horizontal.

9. L'ÉVOLUTION ACTUELLE DE L'ORGANISATION DE TRAVAIL ENCOURAGE-T-ELLE LE COLLECTIF ?

On revient aux variables qui caractérisent les conditions de travail actuelles signalées par Serge Volkoff. Ce sont ces mêmes variables qui augmentent la pénibilité du travail chez les âgés qui risquent aussi de nuire à la construction du collectif.

Les caractéristiques et interrogations sur l'évolution actuelle de l'organisation du travail encouragent-elles la construction de collectifs comme mode de régulation des astreintes du travail ?

Emploi ou métier ?

- Externalisation – Intérim – Flexibilité – Employabilité – « Génération kleenex » (CPE, CNE)

Répartition du travail

- Travail en horaires alternants – polyvalence - Travail distribué - Travail à distance - Réduction des effectifs

Passage de la logique qualification à la logique compétence - Responsabilisation ou procéduralisation,

- normes de qualité -- Marges de manœuvre potentielles réduites – Intensification - Pression temporelle

Points de vue normalisateurs ou des points de vue d'utilisateurs.

Le travail collectif prend plus de place que le vieillissement dans cet exposé car les problèmes des seniors s'inscrivent dans une problématique plus générale de l'évolution du travail et des rapports aux conditions de travail dont ils ressentent peut-être davantage les effets.

Bibliographie

ACTES DU XXVII^e CONGRES DE LA SELF.- Lille – 1992.

AMALBERTI R. (1999 –2000) « Point de vue général sur la maîtrise et la fiabilité des systèmes sociotechniques » In *Activités collectives dans la maîtrise des risques et dans la fiabilité des systèmes sociotechniques*, Séminaire Cnam, EPHE, IMASSA.

BOURDON, F.& WEILL-FASSINA A. (1994) « Réseau et processus de coopération dans la gestion du trafic ferroviaire » *Travail Humain*. Vol.57 n°3 pp. 297-313.

CAROLY, C, TROMPETTE J. (2005) « La compétence de service comme compétence de coordination et de composition : Autour du conseiller funéraire ». *Travail Humain* (à paraître)

CLAIRE-LOUISOR J. (2004) *L'observation professionnelle en situation de prise en charge socio-éducative*, Thèse du Laboratoire d'ergonomie EPHE Paris.

CLOT Y. (1999) *La fonction psychologique du travail*, Paris - PUF. pp. 243

CLOT Y. (2002) « Clinique de l'activité et répétition » in *Clinique Méditerranéenne*, 66, 31-54.

DE LA GARZA C., WEILL-FASSINA A., MAGGI B. (1999) « Modalités de réélaboration des règles : des moyens de compensation des perturbations dans la maintenance d'infrastructures ferroviaires ». In « Ergonomie et Fiabilité des systèmes et des organisations ». *Actes du XXXIV^e Congrès de la SELF*. Caen. 335-343.

DE LA GARZA C. (1999) « Fiabilité individuelle et organisationnelle dans l'urgence de processus incidentels au cours d'opérations de maintenance ». *Le travail humain*, 62 (1), 63-91.

DE LA GARZA C., WEILL-FASSINA A. (2000) « Régulations horizontale et verticale du risque » In Benckroun T.H. et Weill-Fassina A. (coord.) *Le travail collectif Perspectives actuelles en ergonomie*, Toulouse, Octarès- Editions 217-234.

DE TERSSAC G. (1992) *Autonomie dans le travail. Sociologie d'aujourd'hui*. Paris, PUF.

- DODIER N. (1995). *Les hommes et les machines. La conscience collective dans les sociétés technicistes*. Paris, Editions Metallé.
- FAVERGE J.M., (1967). *Psychosociologie des accidents du travail*. Paris. PUF.
- LAVILLE A., TEIGER C., WISNER A. (1975) *Âge et contraintes de travail*, Paris NEB Editions scientifiques.
- MAGGI B., LAGRANGE V. (2003) *Le travail collectif dans l'industrie à risque. Six points de vue de chercheurs étayés et discutés* – Edition Octarès pp. 118.
- MARQUIE JC., PAUMES (CAU-BAREILLE) D., VOLKOFF S. (1995) *Le travail au fil de l'âge*, Toulouse. Octarès Editions.
- PUEYO V., GAUDART C. (2000) « L'expérience dans les régulations individuelles et collectives des déficiences ». In Benchekroun T.H. et Weill-Fassina A. (coord.) *Le travail collectif Perspectives actuelles en ergonomie*, Toulouse, Octarès-Editions 257-272.
- RASMUSSEN J. (1997) *Risk management in a dynamic society : a modelling problem*. Safety science 27, 2-3 183-
- SIX F., VAXEVANOGLU X. (1993) *Les aspects collectifs du travail* - Octarès Editions.
- TROUSSIER J.F. , (1990). « Évolution des collectifs de travail et qualification collective » in M. Dadoy, Cl. Henry, B. Hillau, G. De Terssac, J.F. Troussier, A. Weill-Fassina (Eds), *Les analyses du travail ; enjeux et formes*. Paris, Cahiers du CEREC, 54, 115-121.
- VALOT CL., WEILL-FASSINA A., GUYOT S., AMALBERTI R., (1995). Vers un modèle ergonomique des grands systèmes. XXX^{ème} Congrès de la SELF. L'homme dans les nouvelles organisations, Biarritz, 272-279.
- WEILL-FASSINA A., DE LA GARZA C., KAPLAN M. (2006) “Integrating human factors for freight interoperability safety design”. In *Actes du symposium international Design process and human factors integration. Optimising company performance*. Nice
- WEILL-FASSINA A., VALOT CL. (1998) « Le métier, ça va, mais le problème, c'est c'qu'y a autour » In Dessaigne M.F. et Gaillard I. (coord) *Des évolutions en Ergonomie* –Editions Octarès- Editions 75-88.

Synthèse des débats après l'exposé de Annie Weill-Fassina

Sandrine Caroly : Qu'est ce que l'on peut faire du côté de l'organisation du travail ? Quels sont les moyens à donner à l'organisation du travail pour faciliter le collectif de travail ? En sachant qu'il y a peut-être un certain nombre de limites sur lesquelles il sera difficile d'avancer. J'ouvre le débat, les questions sur cette présentation.

Gérard Cornet : Dans cette nouvelle réflexion sur l'organisation du travail, j'ai relevé un conflit entre la transmission du savoir entre les générations qui est lié dans beaucoup de cas en disant « *il n'y a plus d'intégration, il y a des différences de statuts* », et dans la valorisation de l'expérience et la gestion et la valorisation des compétences cachées voire incorporées. Est-ce que là il n'y a pas un domaine de recherche, à partir de l'ergonomie, mais aussi en liaison avec d'autres disciplines, à élaborer et à promouvoir ?

Annie Weill-Fassina : Précise ta question.

Gérard Cornet : Par rapport à votre souci de voir ce que l'on peut faire sur la réorganisation du travail dans l'entreprise, j'avais relevé une opposition entre le constat qu'il y a de plus en plus de cas où il n'y a pas d'intégration entre les jeunes et les anciens - et puis - le schéma qui a été fait antérieurement sur l'expérience, la formation des compétences, et donc toute la gestion et répartition des tâches et des compensations en fonction des compétences cachées ou incorporées. Est-ce que tu penses qu'il y a un terrain de recherches pluridisciplinaires sur cette valorisation des compétences cachées dans une société vieillissante qui doit faire la part de l'expérience alors que...

Annie Weill-Fassina : Oui... je pense que ça a été une époque. Je suis prête à refaire les analyses qu'il faut pour le montrer dans les entreprises. Je ne suis pas sûre que l'entreprise soit prête à payer, à reconnaître les compétences parce qu'au fond, ce qui lui importe, c'est que la performance soit atteinte. Il va falloir à mon avis de gros problèmes dans l'entreprise pour qu'effectivement, le problème de la compétence soit pris en charge. J'ai vu récemment qu'il y avait des entreprises qui recherchaient des personnes plus âgées pour leurs compétences acquises, pour la transmission, pour leurs contacts avec le client, des choses comme ça... Mais ce que je voudrais dire aussi, c'est que cette valorisation, il va falloir la mettre en œuvre, il va falloir être persuasif parce que la transmission, elle ne va pas se faire comme ça.

Derrière ce que l'on a pu dire ce matin sur la transmission, il y a d'énormes problèmes pédagogiques, d'énormes problèmes d'analyse du travail, pour effectivement savoir concrètement ce que font les gens. Je crois qu'au début, les jeunes... ça m'embête beaucoup que l'on parle de jeunes... Yves Clot parle de « *nouvel arrivant* ». Je crois que l'expression est peut-être meilleure; car beaucoup de choses sont dues à l'inexpérience, à la nouveauté, à l'exploration du milieu du travail qui plaît ou qui ne plaît pas. Le nouvel arrivant ne rentre pas dans l'entreprise avec juste un problème de transmission. Il y a un problème d'intégration. Mais il arrive avec ses buts, avec ses inquiétudes « *on va me donner un emploi éphémère, ou on va me garder ?* » ; « *est-ce qu'il faut que j'investisse pour un CNE, est-ce que ça vaut la peine que je m'investisse là-dedans ?* ». Donc il va y avoir à mon avis tout un problème de motivation. Ce n'est pas tout à fait mon genre de dire ça, mais je pense qu'il y a un problème de buts et d'objectifs à clarifier chez le nouvel arrivant. Clot a une très belle expression qui dit que, pour le nouvel arrivant, « *l'entreprise est un rébus* » et que le problème, c'est qu'il va falloir permettre de décoder tout ce rébus, le contexte familial, le contexte du travail... Ce n'est pas si simple. Le savoir incorporé est presque trop fin d'une certaine manière.

Gérard Cornet : Je vais reprendre un cas cité, je crois, par Serge Volkoff dans le secteur du bâtiment. Il y avait en parallèle un jeune et un ancien. Il s'agissait de construire un mur droit. Et je crois que vous aviez repéré un savoir implicite que n'avait pas repéré le jeune. C'est-à-dire qu'à un certain moment, l'ancien se mettait à l'aplomb du mur et avait le coup d'œil ; il disait : « *ce mur, je repère*

comme ça, il est droit ». Et ça ce n'était pas du tout dans les règles ou quelque chose comme ça, c'était une compétence incorporée ou cachée qui avait sa valeur. Et c'est ça qu'il faudrait arriver à prendre en compte. Ce sont des choses qui existent chez tous les individus.

Sandrine Caroly : Je crois que ça renvoie plutôt à ce que l'on a vu ce matin, à la façon dont on peut conduire l'apprentissage par rapport à des activités incorporées. Ici sur la dimension collective, c'est justement plus dans une dimension macro que l'on peut développer des modalités qui permettent la construction de ces collectifs. Là-dessus, la question que j'avais, c'était ne faut-il pas former davantage les ingénieurs et nos futurs cadres à des démarches d'organisation collective du travail ? Parce qu'en tant qu'ergonomes, on n'a pas beaucoup de puissance dans les entreprises pour accompagner ce cheminement là ; ou alors ça reste de manière très éphémère.

Annie Weill-Fassina : J'avais pensé, à un moment donné, donner comme exemple de démarche positive dans l'entreprise, la dernière recherche que l'on avait faite avec Cécilia de la Garza sur l'interopérabilité ferroviaire. J'avais pris ça comme exemple parce que cette interopérabilité provient des directives de recherche européennes sur la circulation des personnes et des biens. Et donc les trains doivent franchir les frontières avec le même conducteur et la même locomotive. Ce qui pose des problèmes absolument gigantesques parce que les systèmes ferroviaires ne sont pas les mêmes, parce que le système physique ferroviaire n'est pas le même, sans parler des réglementations, de la langue, etc. Et donc, je pense que l'on avait mené des études avant à la SNCF qui ont fait qu'on nous a demandé effectivement d'essayer de systématiser des différences entre les pays transfrontaliers. Parce que pour Bruxelles, les conducteurs de train n'avaient qu'à se fier aux feux verts et aux feux rouges. Manque de pot, on ne fait pas la même chose par exemple en Allemagne et en France avec un feu rouge. L'idée, c'était : quels sont les risques au niveau du travail ? Quels vont être les risques qu'il faut prendre en compte pour aménager ce travail ? On s'est rendu compte que tous les secteurs de la SNCF étaient touchés : les gares de triage, les conducteurs, les régulateurs avaient des problèmes. Et donc qu'il fallait régler un certain nombre de problèmes pour essayer de minimiser les risques à passer les frontières. Je crois que le problème majeur, pour faire vite et ramener à nos préoccupations, c'était que le collectif des cheminots existe, un cheminot conduit son train seul mais fait partie de tout un ensemble de gens qui ont les mêmes réactions, qui ont le même passé, ont les mêmes règles de métier, etc. c'est justement de reconstruire ce collectif avec des gens étrangers. Qu'est-ce qu'il faut leur apprendre ? Quelle langue doivent-ils parler ? Quelles sont les techniques essentielles à apprendre ? Comment faire au niveau de la transmission pour aider à l'échange des connaissances sur le train et les savoir-faire de conduite ? Comment faire pour recréer le plus vite possible ce collectif et moins risquer les accidents ?

Sandrine Caroly : Autrement dit, si l'on est passé du poste de travail en ergonomie au collectif, maintenant, on dépasse l'entreprise.

Marie France Cristofari : C'était un peu pour te répondre, Sandrine. Tu parlais de la formation des ingénieurs. Je m'étonnais que l'on n'ait pas dit un mot du climat social, en gros des pratiques syndicales, qui dans un certain nombre d'entreprises, peuvent créer des dynamiques très importantes pour favoriser le travail collectif.

Annie Weill-Fassina : Je répondrai juste un truc. Pour la grande distribution, les opérateurs n'ont pas la parole, les médecins du travail n'ont pas la parole, les syndicats n'ont pas la parole, et si l'on veut se faire mettre dehors, on va se plaindre... à eux.

Marie France Cristofari : absente... et forte car d'autant plus absente

Sandrine Caroly : Il est bien évident qu'il est important de former d'autres acteurs qui peuvent être porteurs de ces logiques là.

Merci pour toute cette discussion et à demain.

Chapitre 8

QUEL CHEMIN PARCOURU ET QUELS TERRITOIRES À EXPLORER ?

Discutante (ensemble du séminaire) : **Catherine TEIGER**,
ergonome au Laboratoire d'ergonomie du Cnam

PRÉAMBULE

J'ai reçu quelques fléchettes au cours de ces deux derniers jours – peut-être tout simplement pour m'empêcher de dormir – et, en particulier, de Valérie Pueyo qui a laissé entendre que c'était à cause de moi qu'elle était passée de la géographie à l'histoire ou même que le Créapt est passé de la géographie à l'histoire. Je me propose donc de vous replonger à la fois dans la géographie et l'histoire, mais plutôt dans la petite histoire de l'histoire.

Valérie Pueyo a aussi évoqué, à propos de cette « géographie qualitative » – le terme est joli même si je ne sais pas trop ce qu'il veut dire, mais on lui demandera tout à l'heure – la notion de « petit chemin ». Cette métaphore du « chemin » me plait bien, et elle va être mon fil directeur. Je vais donc, si vous le voulez bien, vous emmener avec moi sur un chemin. Or, comme vous le savez, un chemin n'est pas une autoroute, il comporte des chemins de traverse, des tournants, mais aussi des poteaux indicateurs. Et j'ai essayé de reprendre un certain nombre de choses avec cette idée de « chemin » et de « poteaux indicateurs ».

L'autre idée forte du Créapt, c'est évidemment l'expérience. Je vais me mettre aussi dans l'esprit de la sagesse attribuée à Confucius -ce qui remonte à quelques siècles- qui aurait dit : « L'expérience est une lanterne qu'on porte accrochée dans le dos, elle n'éclaire que le chemin parcouru ! ». Alors, à ce moment de ma vie où je suis aujourd'hui, en fin de vie professionnelle, je me retourne, et je vais tenter de vous livrer une partie de ce que j'ai vu sur ce chemin que j'ai parcouru avec beaucoup d'autres.

À Serge Volkoff qui déclare alors que « quand on se retourne avec une lanterne dans le dos, ça éclaire l'avenir ! », je répondrai que c'est exact mais que si l'avenir est alors éclairé, il ne l'est que pour ceux qui regardent du bord du chemin, pas pour celui ou celle qui porte la lanterne ; et je voulais justement garder pour ma conclusion cet aspect de la métaphore !

Je voudrais aborder quatre points qui seront très déséquilibrés du point de vue de la durée.

- Le premier point part d'une autre idée forte du Créapt qui est l'idée de construction dont on a beaucoup entendu parler depuis deux jours. Je me suis dit qu'il serait peut-être intéressant pour vous de voir comment s'est construit précisément cet objet de recherche « Age, travail, santé ». Objet de recherche qui ne s'est pas construit ex abrupto en 1991, date officielle de la naissance institutionnelle³⁷ du Créapt, mais a été préparé par des travaux qui ont eu lieu bien avant, parce qu'une naissance, comme chacun le sait, ça se prépare pendant neuf mois. Et pour le Créapt, ça a été plutôt 40 ans que neuf mois³⁸...

³⁷ J'ai eu la chance de participer à une partie des débuts de la construction du GIP-Créapt, en le tenant sur un de ses premiers fonds baptismaux institutionnels, celui du CNRS en 1991, au nom du PIRTTEM (Programme Interdisciplinaire de Recherche sur le Travail, les Technologies, l'Emploi et les Modes de vie).

³⁸ Voir en particulier, à titre d'exemples, les travaux réalisés dans les années cinquante (Richardson, 1953) et soixante sous l'égide de l'OCDE et synthétisés dans OCDE (1965)

- Le deuxième point sera très court, étant donné que depuis deux jours vous avez entendu parler des travaux du Créapt, je ne vais pas vous refaire un exposé sur les résultats acquis. Avec ce que je vous dirai, dans la première partie, de ce que l'on savait, et, surtout, de ce que l'on ne savait pas au moment de la création du Créapt, vous pourrez mesurer quel est le chemin que le Créapt nous a fait parcourir sur différents aspects. On pourra éventuellement en reprendre certains de façon plus précise au travers des questions.

- Mon troisième point concernera les questions que je me pose aujourd'hui ou plutôt que je pose au Créapt, en particulier sur le versant de l'action puisque je suis une ergonome qui, à ce titre, poursuit toujours les deux objectifs de production de connaissances mais aussi d'action. La question porte sur le lien entre la production de ces connaissances et les actions : les actions déjà réalisées, les actions possibles ou prévues? Pour qui, comment et avec qui ?

- Enfin, si j'ai le temps de l'aborder, le quatrième point porterait sur quels « objets » de recherche et quelles pratiques d'intervention seraient à poursuivre, à développer, ou peut-être aussi à initier éventuellement afin de poursuivre le chemin futur, un peu éclairé pour vous, justement quand je me retourne, par la lanterne que je porte aujourd'hui dans le dos.

1. LA CONSTRUCTION SCIENTIFIQUE DE « L'OBJET » « ÂGE, TRAVAIL, SANTÉ »

Pour aborder le premier point et se mettre dans l'esprit de la construction « scientifique » de l'objet, je vais vous lire une citation du philosophe Gaston Bachelard que j'aime beaucoup, qui m'a beaucoup aidée et qui, je pense, est en tout cas tout à fait adaptée aux ergonomes. En 1938, dans son livre sur « La formation de l'esprit scientifique » Bachelard écrit : *« Toute connaissance est une réponse à une question. S'il n'y a pas eu de question, il ne peut y avoir de connaissance scientifique. Rien ne va de soi, rien n'est donné, tout est construit »*. Effectivement pour construire un objet scientifique, il faut d'abord se poser une bonne question.

Je vais donc vous raconter comment le laboratoire de Physiologie du travail-Ergonomie du Cnam (rue Gay-Lussac) a rencontré cette question des relations entre l'âge, le travail et la santé³⁹. Il nous faut remonter au début des années 1960, époque où, pour la première fois, les ergonomes de la rue Gay-Lussac sont sortis du laboratoire. Ils l'ont fait sur une question posée par les organisations syndicales (la CFTC - Confédération Française des Travailleurs Chrétiens, devenue CFDT - Confédération Française Démocratique du Travail, en 1964), la question des conditions de travail et de la santé des femmes ouvrières spécialisées (O.S) de l'industrie électronique⁴⁰. C'était une question très ciblée, ce qui est intéressant à analyser actuellement, parce que cette question qui concernait les femmes ouvrières était posée par des hommes, des responsables syndicalistes de la fédération de la métallurgie, qui ne comprenaient rien à ce que ces femmes disaient de leurs conditions de travail et des conséquences qu'elles en ressentaient. Parce que ces hommes qui, eux, travaillaient dans les secteurs traditionnels de l'industrie dite « lourde » de l'époque se demandaient bien pourquoi ces femmes qui travaillaient dans les secteurs industriels modernes (l'électronique, la construction électrique étaient des industries relativement récentes en France), dans des usines propres, chauffées, qui travaillaient assises la plupart du temps... et dont le travail était qualifié officiellement de « léger », se plaignaient ainsi de leurs conditions de travail... et ils n'étaient pas loin de trouver que c'était un peu exagéré ! Mais ils ont cherché, se sont documentés, ont assisté à des congrès de médecine du travail, se sont adressés aux pouvoirs publics et sont finalement arrivés chez les ergonomes, au laboratoire du Cnam dont Alain Wisner était le sous - directeur à l'époque et où Antoine Laville était jeune stagiaire de recherche.

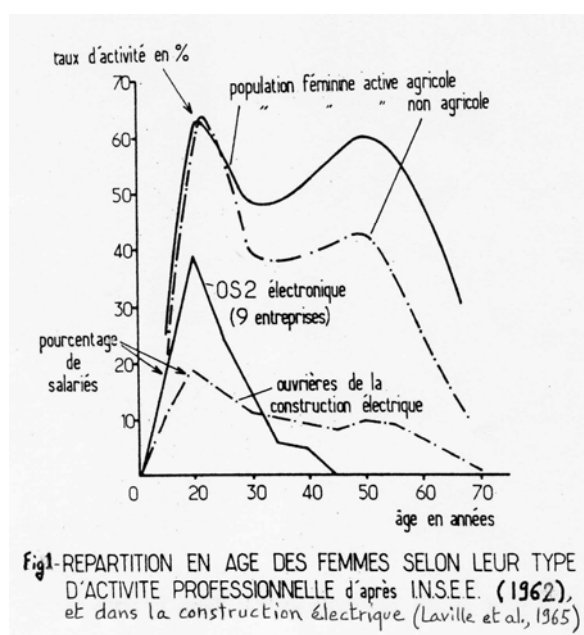
³⁹ C'est un exemple car dans d'autres parties du monde, les choses se sont passées et se passent autrement.

⁴⁰ On trouvera davantage de détails sur ces premières recherches d'ergonomie « sur le terrain » dans Teiger et al. (2006) ;

Cette question à laquelle les chercheurs ne pouvaient répondre à partir des connaissances disponibles à l'époque, les a plongés dans une grande perplexité méthodologique (et conceptuelle) et les a poussés à « aller y voir » sur le terrain. Mais à l'époque le climat social était assez difficile, pour ne pas dire très difficile, et les chercheurs n'ont jamais eu le droit de rentrer dans les entreprises ; ils n'ont pas pu aller vraiment sur le terrain comme ils le souhaitaient. Cette première étude a donc consisté en une enquête réalisée par entretiens avec des ouvrières volontaires (recrutées par les syndicats mais non syndiquées pour éviter les biais) rencontrées en dehors des entreprises. Elle a porté sur 187 personnes venant de 9 entreprises d'électronique et de montage électrique réparties sur toute la France.

Je vous passe ici les détails des résultats obtenus concernant la description des conditions de travail⁴¹. Par contre, dès cette première enquête l'équipe de recherche a été frappée par un fait tout à fait surprenant - pas du tout anticipé -, la découverte de différences marquées par rapport à la structure d'âge, bimodale, des femmes salariées : d'une façon générale, l'échantillon enquêté montrait une sur-représentation des jeunes (moins de 30 ans) et une quasi disparition des plus de 40 ans, ainsi que des déséquilibres très grands entre les structures d'âges des ouvrières de l'électronique selon les différentes entreprises (cf. fig. 1). Là, il s'agissait bien de géographie descriptive : on constate que « tout cela n'est pas identique » et on se demande alors : « qu'est-ce qui se passe ? Et pourquoi ? ».

Figure 1



Première question : quelles sont les caractéristiques des entreprises qui peuvent expliquer ces différences, indépendamment des facteurs locaux, géographiques, des spécificités régionales, de l'ancienneté des entreprises et de ce que l'on savait sur le taux d'activité des femmes en fonction de l'âge, etc. ? Tous ces facteurs ayant été éliminés, la raison la plus évidente était la variabilité de l'intensité des contraintes de temps imposées dans ces différentes usines, selon qu'elles fabriquaient des objets qualifiés de production de masse – du genre appareils ménagers et téléviseurs « grand public », à relativement bon marché –, ou des produits professionnels tels que de l'électronique de pointe destinée à des secteurs comme l'armement. Secteurs où les exigences de qualité étaient très importantes et par conséquent les contraintes de temps beaucoup moins fortes, sachant qu'on ne

⁴¹ Cf. Laville, A., Richard, E., Wisner, A. (1965).

peut faire à la fois « vite et bien ». Dans les usines de ces secteurs-là, comme par hasard, l'âge moyen des ouvrières était plus élevé que dans les premières : donc première hypothèse explicative.

Mais 9 entreprises réparties sur toute la France, ce n'était quand même pas énorme ; 187 personnes, ce n'était pas un gros échantillon, on était loin des enquêtes performantes mises en place plus tard par le Ministère du travail et, ces dernières années, par le Créapt et ses associés. Les chercheurs n'étaient donc pas très très sûrs de ce qu'ils trouvaient, mais la question restait posée devant le cas de ces jeunes femmes « devenues trop vieilles ou vieilles trop tôt » et/ou exclues de façon informelle du système de production.

La deuxième expérience de recherche sur le terrain a été réalisée dans la même branche de l'électronique secteur grand public, sur la demande d'un C.E. (Comité d'Entreprise) d'une usine de montage de téléviseurs située dans l'ouest de la France⁴², Cette fois-ci, après de longues négociations internes, à l'initiative de la section CFDT sensibilisée par la première enquête, l'équipe de recherche obtient le droit de rentrer dans l'entreprise. On est à la fin des années soixante, j'arrivais tout juste au laboratoire et j'ai participé à cette recherche avec Antoine Laville et Jacques Duraffourg.

En dehors de ce qu'on a trouvé sur le plan des stratégies opératoires, du travail réel / travail théorique, des dimensions physiques et mentales de la fatigue, etc. – tout ce qu'on a pu décrire à partir de cette recherche-, on a de nouveau rencontré cette question de la différence de structures d'âges en fonction du type de poste occupé, pourtant dans un même atelier d'une même entreprise. On constatait un déséquilibre important des âges entre, d'un côté, les postes de montage sur chaîne, soumis à une contrainte de temps instantanée de type mécanique et pour lesquels il n'existe pas de marges de manœuvre où se retrouvaient les plus jeunes, et, de l'autre, les postes de montage individuels, soumis aussi à une contrainte de temps par le biais d'une production imposée, mais où l'on dispose d'une certaine possibilité de moduler le rythme de son travail et où l'on trouvait des ouvrières plus âgées. À nouveau, ces résultats n'étaient pas anticipés puisque l'on se trouvait dans une même entreprise et l'on a commencé à chercher autour de nous si d'autres avaient rencontré de tels phénomènes.

Quand on n'a pas anticipé les résultats qu'on trouve – comme c'est le cas souvent en ergonomie puisqu'on accepte de partir de ce qu'on observe sur le terrain –, et que l'on trouve ce qu'on n'a pas cherché, on n'est pas très très sûr de soi jusqu'à ce qu'on ait pu trouver des moyens de comparer, généraliser... c'est un problème récurrent en ergonomie.

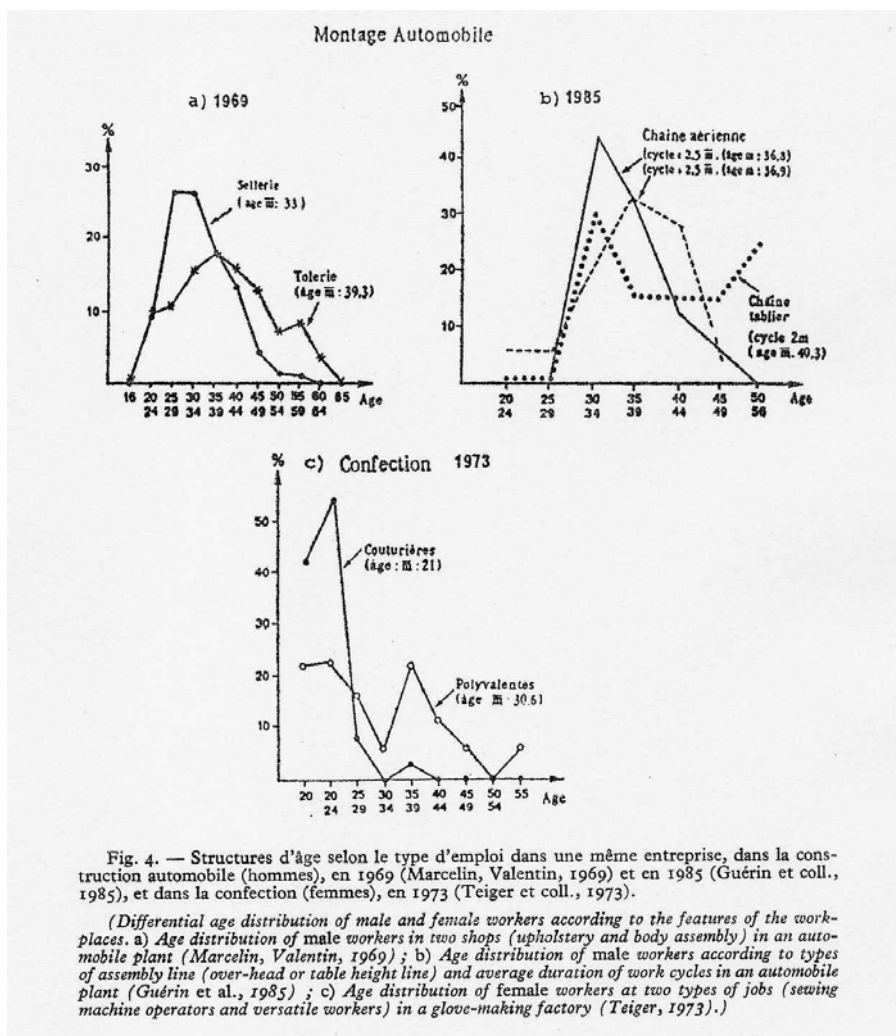
Parallèlement à notre équipe qui travaillait dans l'industrie électronique avec une main d'œuvre majoritairement « féminine », une autre équipe du laboratoire, celle du docteur Jeanne Marcelin travaillait chez Renault (qui était déjà une entreprise ouverte aux recherches ergonomiques... et qui l'est encore, comme partenaire du Créapt), usine majoritairement masculine, avec le docteur Valentin. Marcelin et Valentin (1969)⁴³ ont montré, de leur côté, qu'il existait aussi à l'intérieur d'une même entreprise une différence notable dans les structures d'âges des ouvriers entre deux ateliers, effectuant pourtant tous deux du montage sur chaîne : la sellerie (garnissage de l'intérieur de la voiture) où se trouvaient les plus jeunes et la tôlerie (montage de la carrosserie) avec les plus âgés (cf. fig. 2, a). La moyenne d'âge en sellerie était de 33 ans, et de près de 40 en tôlerie (39, 3), soit plus de 6 ans d'écart entre les deux ateliers. Et les raisons supposées être à l'origine de cette différence étaient aussi essentiellement les contraintes de temps mais associées, en ce qui concerne la sellerie, à des contraintes posturales très très fortes⁴⁴.

⁴² Cf. Laville, A., Teiger, C., Duraffourg, J. (1972).

⁴³ Cf. Marcelin, J., Valentin, M. (1969).

⁴⁴ Ce type de résultats a été confirmé quelques années plus tard toujours dans le montage automobile par Guérin et al. (1985), cf. fig. 2, b.

Figure 2



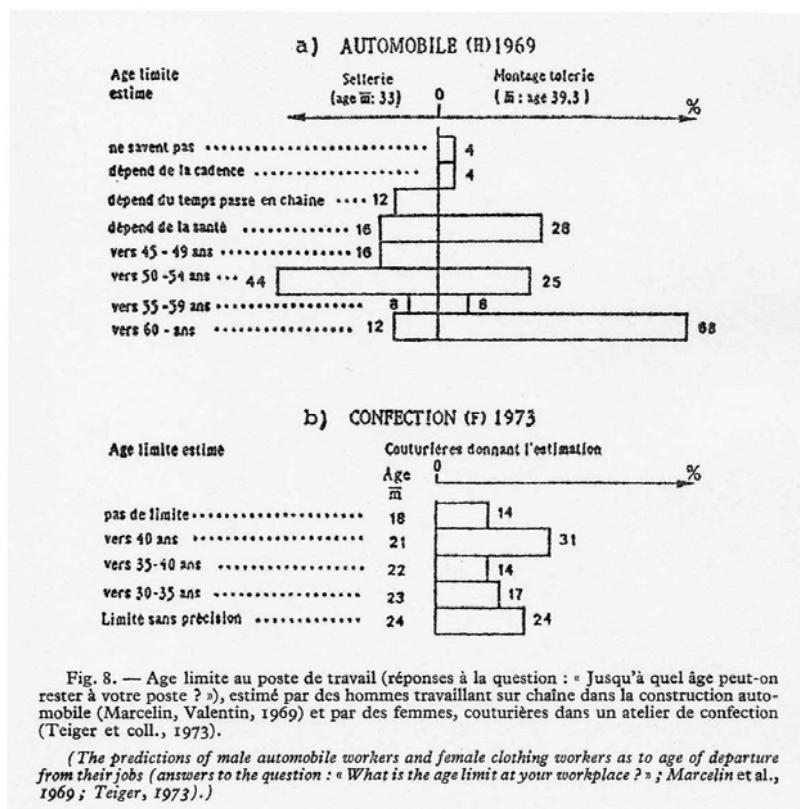
Il faut préciser que, dans ces deux entreprises, ces différences d'âge étaient alors considérées comme un phénomène « naturel ». C'est-à-dire que ce n'était pas l'entreprise qui affectait les personnes de tel ou tel âge à tel ou tel endroit. Il s'agissait en fait d'une mobilité interne informelle et continue qui avait fini par produire ce phénomène dont tout le monde était parfaitement inconscient d'ailleurs à l'époque, qui était un phénomène « invisible » jusqu'alors, un point aveugle de l'organisation du travail et pas encore un « objet scientifique » pour les ergonomes.

Le troisième exemple, rencontré quelques années plus tard mais toujours dans les années 1970, concerne de nouveau une entreprise à main-d'œuvre majoritairement féminine puisqu'il s'agit d'une entreprise de confection industrielle (fabrique de gants de protection). La situation est la pire de toutes celles que l'on a rencontrées dans ces années-là⁴⁵ (fig. 2 : c). C'est-à-dire que, dans cette entreprise, la moyenne d'âge des couturières était de 21 ans, la majorité d'entre elles ayant entre 15 ans (à l'époque le travail commençait de bonne heure) et 25 ans ; passés 25 ans il n'y avait pratiquement plus personne et, à une exception près (39 ans), il n'y avait aucune couturière ayant dépassé 30 ans. Tandis que, dans l'atelier voisin, travaillaient des « polyvalentes » qui, alternativement, retournaient à l'endroit les gants cousus à l'envers sur une machine (en position debout), et faisaient du contrôle de qualité (en position assise). La moyenne d'âge y était de 30,6 ans et la courbe des âges allait jusqu'à la retraite. Les contraintes y étaient fortes aussi mais n'associaient pas, comme en

⁴⁵ Cf. Teiger, C., Laville A., Duraffourg J. (1973).

couture, des contraintes de rapidité et de précision (travail payé au rendement) à de très fortes contraintes posturales, les ouvrières étant toute la journée penchées sur leurs machines, avec les yeux, les bras et les jambes fixés puisqu'en couture il faut travailler avec les pieds et les genoux aussi.

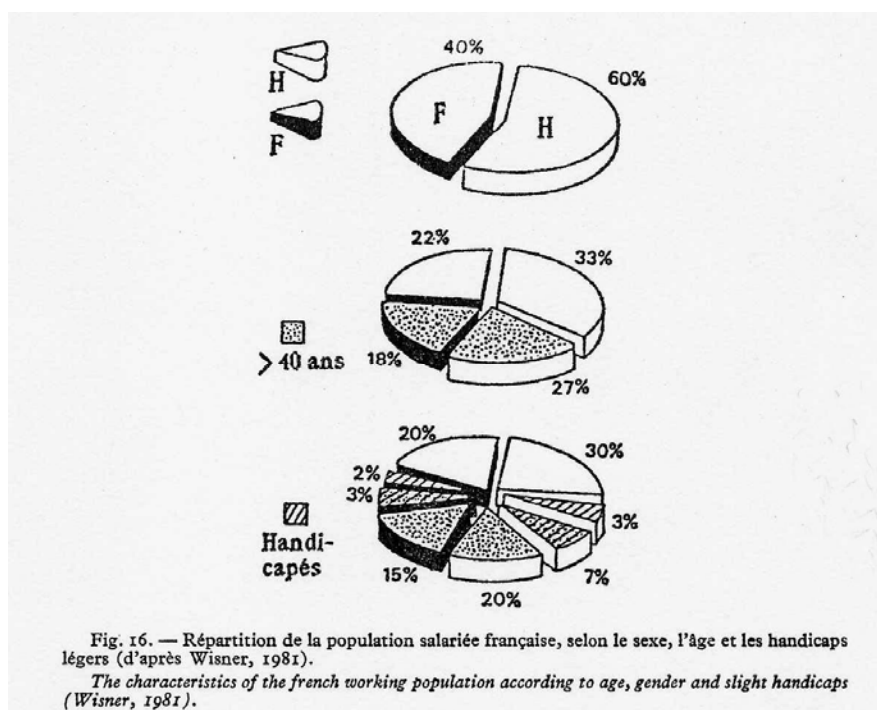
Figure 3



On observait donc le même scénario que dans l'automobile (association des contraintes temporelles et posturales) mais avec des conséquences nettement plus drastiques. C'est dans cette entreprise que nous avons demandé aux ouvrières jusqu'à quel âge-limite elles pensaient qu'elles pourraient continuer à travailler à leur poste (cf. fig. 3, b) Confection (F) 1973). Évidemment elles n'avaient pas la conscience, à ce moment-là, de la répartition réelle des âges qu'on avait pu observer. Tandis que leur âge actuel est compris entre 15 et 25 ans, l'âge limite estimé de maintien au poste ne dépasse pas 45 ans pour la majorité et l'on observe une corrélation inverse entre âge actuel et surtout ancienneté et âge limite estimé : plus elles sont âgées (moins de 25 ans !) et anciennes, plus l'âge limite estimé est bas. Une seule ouvrière, très jeune (18 ans) et nouvellement embauchée, a répondu « pas de limite ! ». Mais déjà, avec seulement deux ans de plus, celle qui avait 20 ans disait : « jusqu'à 40 ans, sans doute pas plus ! ». On voit donc, chez ces ouvrières, une conscience relativement fine des contraintes et de ce qu'on pourra supporter, mais pourtant encore beaucoup plus optimiste que la réalité ! Finalement, il devenait clair que tous ces constats ne pouvaient pas être dus au hasard, et on a continué à chercher : à chercher ailleurs, à chercher des gens qui avaient travaillé sur la question, à chercher si on pouvait aller plus loin que nos constats cliniques pour avoir une idée de ce qui se passait sur un plan plus général.

Il faut dire que les questions de l'âge des travailleurs et des travailleurs âgés n'intéressaient vraiment personne dans les institutions scientifiques (à l'exception de Suzanne Pacaud⁴⁶) et sociales en France à cette époque. Mais un premier résultat de ces travaux du laboratoire a été qu'A. Wisner a réfléchi à partir de la devise de l'ergonomie, « l'adaptation du travail à l'Homme »⁴⁷ sur la façon de caractériser la population au travail ? Et il écrit en 1971, avec J. Marcelin et A. Briotet⁴⁸, un rapport qui pose cette question : « – quel Homme le travail doit-il être adapté ? », question qualifiée de « simple mais extrêmement « corrosive » par Philippe Davezies (1997⁴⁹), autrement dit : une bonne question ! Pour la première fois, à ma connaissance, A. Wisner s'attaque de front au modèle du « travailleur moyen », qui était le modèle du travailleur de l'organisation taylorienne, mais qui était aussi souvent le modèle scientifique de « l'homme moyen » fondé sur les sujets de laboratoire avec lesquels se faisaient les expériences en psychologie ou en physiologie du travail. En effet le vivier traditionnel des sujets recrutés pour les expériences de laboratoire est alors constitué majoritairement d'étudiants ou de militaires. Ceci était le cas, en particulier, pour les recherches américaines de l'époque dont le modèle, de ce fait, était basé sur les caractéristiques de jeunes mâles, blancs, en bonne santé et sans handicap.

Figure 4



Or la population réelle des travailleurs, comme Wisner *et al.* (1971) l'ont décrite (cf. fig. 4), était à l'époque composée de 40 % de femmes et de 60 % d'hommes (données du début des années 70, ce n'est plus le cas à l'heure actuelle) ; parmi ces femmes et ces hommes, une proportion non négligeable (qui a augmenté depuis) avait plus de 40 ans (18 % des femmes, 27 % des hommes). Enfin, parmi ces hommes et ces femmes de plus de 40 ans, un certain nombre avaient des handicaps (5 %

⁴⁶ S. Pacaud s'intéressait depuis longtemps à la gérontologie et au vieillissement des aptitudes et elle rapprochait la gérontologie de l'ergonomie en ces termes (Pacaud, 1967, p. 283) : « la modification des échanges régulatifs avec le milieu en fonction de l'âge du travailleur, si elle est du domaine de la gérontologie, reste, néanmoins, par excellence, l'objet des recherches ergonomiques ».

⁴⁷ L'Homme évidemment étant pris « naturellement » comme le parangon de l'humanité...

⁴⁸ Cf. Wisner, A., Marcelin, J., Briotet, A. (1971).

⁴⁹ Cf. Davezies, 1997 : p. 9 : « A quel Homme le travail doit-il être adapté ? » est une question simple et, en même temps extrêmement corrosive qui va faire du labo du Cnam le creuset de l'élaboration sur la santé au travail.... ».

des femmes, 10 % des hommes), y compris des handicaps mineurs du genre être obligé de porter des lunettes, moins bien entendre, avoir mal au dos, etc. De fait, le « travailleur moyen idéal » ne représentait qu'à peine 50 % de la population réelle.

Ça a l'air en effet d'une idée très simple d'avoir fait ça, mais ce rapport a eu pas mal d'impact et a commencé à obliger un certain nombre de gens à considérer les choses un peu autrement. Et l'on retrouve, par là, l'intérêt d'« aller y voir », sur le terrain. Bien sûr, tout le monde est actuellement convaincu de cela, mais à l'époque ce n'était pas le cas. Nombre de publications scientifiques de l'époque parlent, pourtant, de « l'homme au travail », des travailleurs, mais sont basées uniquement sur des résultats expérimentaux. Et ceci peut-être encore à l'heure actuelle... À titre d'exemple, en 1991 au XI^e congrès de l'association internationale d'ergonomie-IEA à Paris, a eu lieu une session spéciale sur « âge et travail » à laquelle Serge Volkoff, entre autres, participait avec Antoine Laville et moi-même⁵⁰. Une des conférences introductives a été donnée par un anglais, M. Rabbit, quel-qu'un de très célèbre dans le milieu du vieillissement et dont l'article est très intéressant. Il fait une analyse très pointue et très exacte des problèmes posés par le vieillissement, c'est-à-dire combinaison des facteurs, etc. mais il parle des travailleurs et tout ce qu'il dit n'est appuyé que sur des résultats expérimentaux!

1991, ce n'est pas si ancien, c'est juste au moment de la naissance du Créapt, il y a quinze ans ! Cette remarque est pour souligner à quel point la façon même de prendre les problèmes et de les traiter qu'a introduit le Créapt était quasiment révolutionnaire, et l'est peut-être encore d'ailleurs, de ce point de vue de la population « réelle » au travail.

Revenons aux années soixante-dix et à cette question qui commençait à nous tarauder et qu'A. Wisner a continué, par ailleurs, à essayer de porter sur un plan politique pour la faire prendre au sérieux par les pouvoirs publics, notamment par l'organisation au laboratoire en 1973 d'un colloque international et interdisciplinaire réunissant des chercheurs et des responsables en entreprise⁵¹. J'ai retrouvé, par ailleurs, en faisant mes rangements de bureau, un entretien avec Alain Wisner publié dans « Le monde diplomatique » en 1975, où il dit : « *un intérêt tout particulier se porte actuellement sur les problèmes d'âge et de travail. Encore maintenant un manœuvre de 60 ans a une espérance de vie de 5 ans plus courte que l'ingénieur du même âge. Toutefois, le vieillissement de la population active est tel qu'il y a à peu près autant de travailleurs avant et après 40 ans [ce n'est plus le cas non plus]. Jeunes professeurs, vieux travailleurs, pour le même âge ; n'est-ce pas là le signe d'une anomalie profonde ?* ». Il dit encore : « *la densification du travail, la chasse au temps inoccupé constituent une difficulté ressentie particulièrement par ceux dont les forces sont en déclin* ».

Je vous lis aussi ce deuxième passage, car il est le témoin de la position théorique dominante sur vieillissement considéré sous l'angle du déclin des aptitudes qu'il faut donc prévenir et/ou accompagner par des aménagements, en particulier pour les travailleurs vieillissants⁵², position qui était aussi celle de Wisner, à l'époque en tout cas. Or, parallèlement aux recherches sur le terrain, avec Antoine Laville, nous menions des recherches en laboratoire parce qu'à l'époque on passait du terrain au labo et réciproquement car l'on pensait que c'était indispensable de vérifier un certain nombre de choses de cette façon⁵³. Et l'on a montré qu'avec l'âge, des compensations s'effectuaient, ce que tout le monde sait maintenant: avec des personnes de 40 / 50 ans, l'on pouvait donc obtenir le même résultat de performance que pour des plus jeunes mais avec un temps un peu plus long d'apprentissage et, surtout, l'on constatait que jeunes et plus âgés « s'y prenaient différemment »⁵⁴. Sur ce point, qui n'était pas encore très établi à l'époque, je pense que le Créapt a apporté effecti-

⁵⁰ Cf. Laville, C., Volkoff, S., Teiger, C. (1991).

⁵¹ Cf. Laville, A., Teiger, C., Wisner, A. (ss/dir.) (1975).

⁵² Cf. Pacaud, S. (1975).

⁵³ Cf. Teiger, C., Laville, A., Dessors, D. (1980).

⁵⁴ Cf. Teiger, C. (1975).

vement – comme vous l’avez vu hier – énormément de résultats qui confirment cette nouvelle vision de « l’avancée en âge », vision positive mais « sous conditions » !

Un autre volet de ces constats était que ces différences de structures d’âges provoquaient effectivement une sélection des travailleurs de par les conditions de travail et leurs effets sur la santé, puisque ce n’était pas par hasard qu’on ne trouvait plus les personnes plus âgées à certains postes. Ce thème a été très développé aussi à ce moment là. Pour essayer de voir si ce phénomène était généralisable, on a commencé à chercher si des travaux plus généraux avaient été faits. On est alors revenu sur les travaux réalisés par des anglais dans les années 1950⁵⁵. Les statistiques anglaises de l’époque permettaient de faire ce genre de calcul qui démontre les écarts par rapport à la moyenne d’âge des salariés à chaque âge selon les secteurs de production. Ces travaux ont montré de grosses différences de structure d’âge au niveau des secteurs de production : par exemple, dans les industries des instruments de précision, l’écart à la moyenne est très élevé pour les classes d’âges jeunes sur-représentées et, inversement, pour les classes plus âgées sous-représentées; alors que dans le secteur du gaz-électricité, où en Angleterre à l’époque le personnel était fonctionnaire, on note une sous-représentation des jeunes et une sur-représentation des plus âgés ; et enfin il existe des secteurs dont la structure d’âge est proche de la moyenne de l’ensemble des secteurs.

Or, il s’avérait que les statistiques françaises de l’époque ne permettaient pas de faire ces calculs. Donc les disparités de l’âge des travailleurs selon les secteurs d’emploi étaient une variable invisible pour les statistiques officielles françaises. Une part de notre travail a consisté alors à aller chercher les chiffres bruts et à faire nous-mêmes les premiers calculs pour essayer de faire comme les anglais, établir les structures d’âge des ouvriers selon les secteurs professionnels. Avec Hugues Blassel⁵⁶ – que certains d’entre vous connaissent – qui faisait un stage au laboratoire après avoir fait l’école des HEC-Hautes Etudes Commerciales et connaissait assez bien les affaires statistiques – on ne connaissait pas encore Serge Volkoff et Anne-Françoise Molinié –, on a passé des heures, avec les premières machines à calculer, à faire des calculs sans fin en croisant l’âge des salariés, le secteur d’emploi et la catégorie professionnelle, ceci pour plusieurs recensements de suite (1962 et 1968) pour voir l’évolution des structures dans le temps.

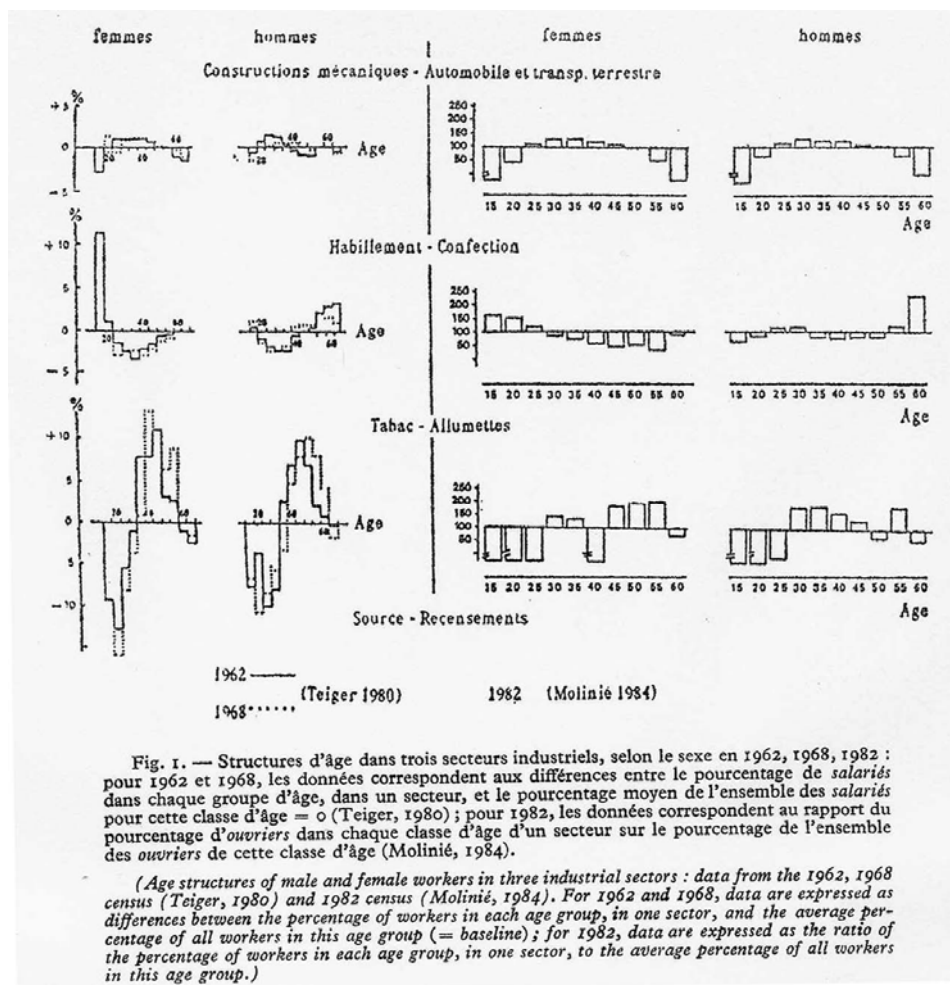
Par exemple, voici un secteur, celui des « tabacs et allumettes » (fig. 5, côté gauche bas), dans lequel les ouvriers, à cette période, sont des fonctionnaires. C’est-à-dire que, même si les conditions de travail sont dures et que les ouvriers ont du mal à y arriver, on ne peut pas les renvoyer, l’entreprise est obligée de trouver des solutions. Et l’on voit donc que dans ce secteur, d’un recensement à l’autre, les pyramides se décalent, ce qui est normal, mais sans disparition des personnes. C’est un secteur où, à l’époque en tout cas, les jeunes étaient sous-représentés par rapport aux ouvriers d’âge moyen et aux plus âgés, un secteur où l’on pouvait vieillir au travail mais où les recrutements étaient faibles.

En mettant en regard les secteurs des « tabacs et allumettes » et celui de « l’habillement-confection », l’on peut voir des pyramides d’âge exactement inversées : dans l’habillement, de façon durable, les jeunes sont sur-représentés et les plus âgés sous-représentés ; c’est un secteur qui élimine les salariés au fur et à mesure, notamment les femmes, et dans lequel on ne peut pas vieillir (fig. 5, côté gauche milieu). Par contre le secteur des constructions mécaniques présente une structure proche de la moyenne d’âge générale et donc peu d’écarts à celle-ci (fig. 5, côté gauche haut).

⁵⁵ Cf. Smith (1969).

⁵⁶ Cf. Blassel, H., Laville A., Teiger, C. (1976); Teiger, C., Laville A., Blassel H. (1976), Teiger (1980).

Figure 5



Ce que je vous raconte est un peu long, mais je le fais surtout pour les jeunes qui commencent à travailler leurs sujets de recherche, pour expliquer que c'est normal de cafouiller au début – et même après ! –, de chercher son chemin, de prendre des chemins de traverse, d'essayer de trouver des alliés, de répéter les choses... J'anticipe ma conclusion, mais si j'ai un message à faire passer, c'est vraiment : « Gardez votre opiniâtreté et ne vous découragez jamais. Si vous tenez un sujet de recherche, vous y arriverez... on ne sait pas comment, mais vous y arriverez, c'est certain ».

Ces études sur le terrain et ces recherches bibliographiques nous montraient qu'effectivement ce type de phénomènes n'était pas propre à la France et était donc généralisable. Mais personne ne faisait rien pour que ça change. Parallèlement, donc, Wisner a mené une action auprès du conseil national de la statistique française pour obtenir que l'âge des salariés devienne une variable incluse systématiquement dans les enquêtes.

Une fois de plus, vous pouvez constater que la construction de l'objet de recherche c'est vraiment une construction, une construction brique à brique. Parce que toutes les belles enquêtes que le Ministère du travail d'abord et le Créapt ont pu faire ces dernières années ont été possibles parce qu'enfin l'âge des personnes pouvait être relié à leur secteur d'activité et à leur catégories socio-professionnelles, ce qui n'était pas le cas avant la fin des années 1970.

C'est à ce moment, enfin, que Serge (Volkoff) et Anne-Françoise (Molinié) sont arrivés dans notre environnement, une bonne douzaine d'années avant la création du Créapt. Et leur outil à eux c'était les statistiques, ils étaient au service de recherche du ministère du travail et, eux, ils avaient les moyens parce que nous, ce qu'on faisait, c'était plus que du bricolage !

À la question de savoir comment et pourquoi le contact avec le laboratoire s'est établi à ce moment-là, Serge Volkoff explique que la raison de ce lien est très banale. En effet, l'unité de statistiques et de lancement des grandes enquêtes « conditions de travail » au sein du ministère du travail a été décidée dans le groupe de travail du conseil national de la statistique, que présidait Wisner. Donc, très normalement les premiers contacts étaient le laboratoire de Physiologie du travail-Ergonomie, c'est aussi simple que ça. C'est ce laboratoire qui a créé le service en quelque sorte. Information que j'ignorais et que j'apprends avec émotion !

Anne-Françoise (*Molinié*) et Serge (*Volkoff*) sont donc arrivés avec leur gros outil statistique. La première chose qu'ils ont faite qui nous a énormément confortés dans les hypothèses et confortés aussi dans l'idée qu'il fallait continuer à travailler cette question-là, a été la première grosse enquête nationale de 1978 – que vous connaissez tous je pense – sur les conditions de travail en France, qui a été faite en séparant les hommes et les femmes. Une belle publication en 1980⁵⁷ : « Les conditions de travail des ouvriers... et des ouvrières », mettait vraiment bien en évidence toutes les contraintes que subissaient les ouvriers et les ouvrières à ce moment-là, et les mettaient en rapport avec les âges.

Anne-Françoise (*Molinié*) a repris ensuite le problème des structures d'âges selon les secteurs, d'après les données du recensement de 1982⁵⁸ et a confirmé qu'effectivement des différences importantes entre secteurs apparaissaient bien, encore, à un niveau général (cf. fig. 5, côté droit) : on voit bien les secteurs où il y a sur-représentation ou sous-représentation des jeunes ou des vieux, et ceci n'était toujours pas dû au hasard.

Sur le plan de l'analyse, on a donc été amenés à distinguer les secteurs où on peut vieillir de ceux dans lesquels on est exclu quand on prend de l'âge. Double aspect du vieillissement⁵⁹ : « vieillissement produit » par les conditions de travail, c'est-à-dire usure précoce – de nombreux travaux ont eu lieu sur ce thème-là dans ces années-là – ; ou au contraire, « vieillissement naturel », celui que l'on subit tous, mais qui peut amener à ne plus pouvoir satisfaire les exigences du travail, comme on l'a vu précédemment. Il y a donc des endroits où l'on pouvait vieillir et d'autres où l'on ne pouvait pas vieillir. Et nous nous posons des questions en relation avec l'emploi⁶⁰. Parce qu'on a montré aussi que les chômeurs, à l'époque, étaient en général des gens qui avaient subi des atteintes du fait de leur vie professionnelle ; ce qui n'est plus le cas maintenant parce qu'il y a beaucoup d'autres raisons pour lesquelles les gens sont au chômage. Se posaient donc les questions de la sélection implicite des travailleurs par la santé, etc.

Ultérieurement, Serge Volkoff⁶¹ a mis en relation, à un niveau plus fin, l'âge des salariés avec différents types de tâches dans plusieurs secteurs (fig. 6). On constate que pour les tâches de fabrication, c'est-à-dire du travail sur chaîne en général, le nombre de travailleurs décroît fortement avec l'âge. Par contre, dans les tâches d'entretien, on peut vieillir, et dans celles du gardiennage aussi. Parmi les conditions de travail les plus pénalisantes, on notait les horaires de travail, en particulier le travail de nuit. Il existe une cassure de la courbe des effectifs autour de 40 ans entre ceux qui peuvent rester dans le travail et ceux qui sont éliminés, indépendamment du fameux « *healthy worker effect* » : ceux qui sont restés jusque-là dans le travail de nuit sont les plus résistants... mais néanmoins une grande partie d'entre eux quitte quand même vers 40 ans.

⁵⁷ Cf. Molinié & Volkoff (1980).

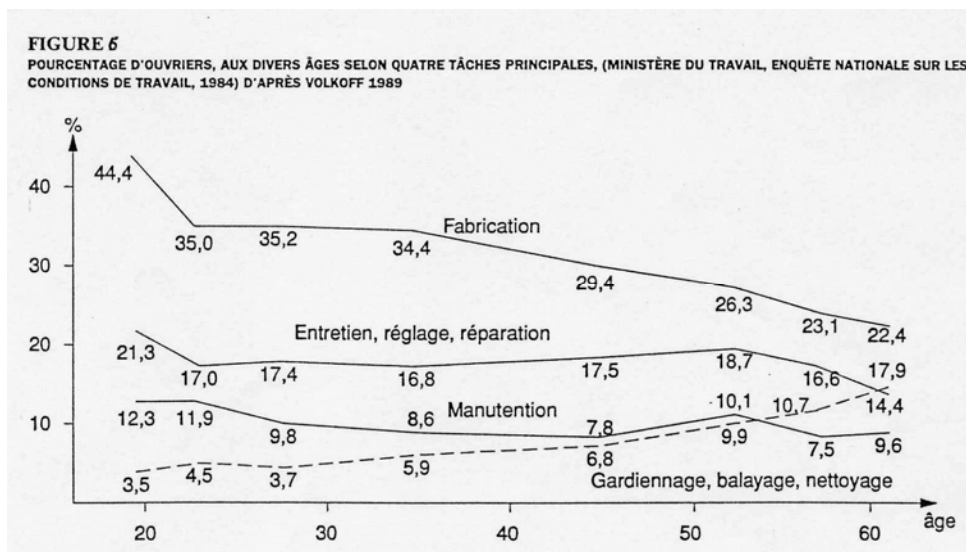
⁵⁸ Cf. Molinié (1984).

⁵⁹ Cf. Teiger & Villatte (1983), Teiger (1989).

⁶⁰ Cf. Laville, A., Teiger, C. (1979), Laville, A., Teiger, (1981).

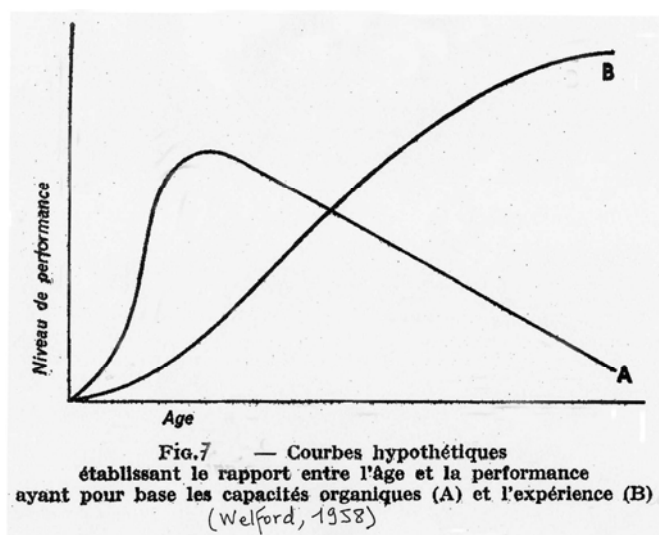
⁶¹ Cf. Volkoff, S. (1989).

Figure 6



Je voulais vous montrer encore un autre modèle que nous avons découvert tardivement, alors qu'il est historiquement très important parce qu'il a introduit un renversement paradigmatique, c'est la fameuse courbe hypothétique déclin/expérience en fonction de l'âge proposée par Welford⁶² (fig. 7).

Figure 7



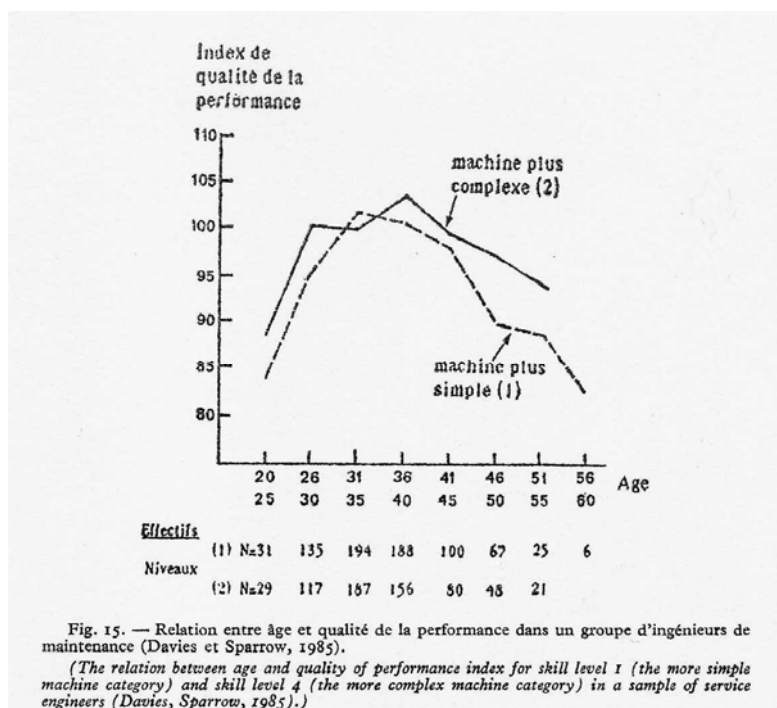
En 1958, ce dernier avait publié un livre qui reprenait l'essentiel des recherches faites en Angleterre entre 1946 et 1956 à la fondation Nuffield qui était dédiée au problème du vieillissement, afin de reconverter les soldats qui revenaient de la guerre. On était alors en période de pénurie de main-d'œuvre, et un gros effort de recherche avait été donc fait en Angleterre pour montrer combien les travailleurs vieillissants pouvaient être une main d'œuvre formidable (comme quoi, le contexte socio-économique joue beaucoup sur les représentations qu'on se fait du vieillissement au travail). Toutes les recherches de laboratoire sur l'effet du vieillissement qui ne portaient que sur un aspect des fonctions humaines, montraient effectivement un déclin plus ou moins marqué de la perfor-

⁶² Cf. Welford (1958) : Op. cit.

mance avec l'âge. Par contre, à partir des résultats d'autres recherches qui portaient sur des tâches complexes et/ou en situation réelle, et tenaient compte des acquis antérieurs, Welford a proposé un nouveau modèle selon lequel la courbe de l'expérience croissait avec l'âge et croisait à un moment celle du déclin des fonctions prises isolément, ce qui permettait aux travailleurs vieillissants de compenser les déclins isolés et de faire leur travail.

Cette thématique de l'expérience a été largement développée depuis⁶³ (fig. 8), et, entre autres, par les recherches des jeunes « créaptiennes » dans différents secteurs. Ces résultats contribuent à conforter cette hypothèse émise dès les années cinquante selon laquelle l'expérience pouvait jouer un rôle compensateur, mais que très très peu de recherches démontraient de façon convaincante, notamment très peu de recherches en situation industrielle.

Figure 8



Je sors de mon premier point. Je vais passer peut-être tout de suite à mes questions, le troisième point et au quatrième, les aspects à développer.

2. LE TRAVAIL REALISÉ PAR LE CRÉAPT

Mon deuxième point, concernait en effet tout ce qu'a apporté le Créapt et comme vous en avez eu connaissance pendant deux jours, je n'en parle pas maintenant ; on y reviendra éventuellement tout à l'heure.

⁶³ Cf. Davies, D.R., Sparrow, P.R. (1985).

3. LES QUESTIONS ADRESSÉES AU CRÉAPT

Mon troisième point porte sur les questions que je souhaite poser au Créapt à propos du bilan de ce qu'ont réalisé les entreprises qui ont travaillé avec vous ? Et, plus largement au niveau des entreprises, en dehors de ces dernières, quel bilan vous pouvez faire des actions menées, des obstacles que vous avez rencontrés ? C'est en quelque sorte une question sur l'évaluation, pas forcément de votre propre action, mais des actions que vous avez réussi à mener ou à impulser avec les entreprises, ou qu'elles ont menées avec vous, ou sans vous... mais du fait de vos recherches. De quels types d'actions s'agit-il ? Est-ce de l'ordre de la conception technique ? De la formation ? De l'organisation ? Ou s'agit-il de changement des points de vue, des décalages de regard sur la question du vieillissement et sur les représentations qu'on peut s'en faire ? Et aussi, par rapport à la communauté scientifique, avez-vous l'impression que les choses ont un petit peu évolué ? Parce qu'on trouve des stéréotypes scientifiques presque autant que des stéréotypes sociaux, quand on regarde bien les choses.

Je me suis demandée aussi quel positionnement, quelle posture vous adoptiez dans votre travail avec les entreprises ?

D'après les remarques faites hier par Corinne (*Gaudart*) ou par Dominique Cau-Bareille, je me demandais si vous vous positionniez en tant qu'expert qui fait des suggestions, qui donne des conseils - par exemple à propos de la formation, de l'apprentissage -, par exemple en rédigeant un cahier des charges comme l'a évoqué Corinne ? Ou si vous aviez d'autres types de fonctionnement, du genre « communauté scientifique élargie », selon la belle formule utilisée par l'équipe d'Ivar Oddone (1977⁶⁴) pour qualifier le travail des chercheurs avec les acteurs de terrain qui sont, surtout, des ouvriers des « groupes homogènes » dans les entreprises. Pour le Créapt, est-ce de ce type-là ?

Quels garde-fous vous donnez-vous aussi pour que vos résultats ne soient pas détournés de leurs buts ?

Avec quels contre-pouvoirs travaillez-vous éventuellement ? À l'heure actuelle, rencontrez-vous des problèmes avec les syndicats ? Travaillez-vous avec eux et comment ?

Quelles garanties pouvez-vous vous donner pour évaluer les suites des interventions que vous faites dans les entreprises, que ce soit dans la sidérurgie, l'automobile, etc. ?

4. LES ASPECTS À POURSUIVRE

Et voici enfin mon dernier point. Parmi les aspects qu'il faudrait poursuivre, ce qui a été abordé hier par Ghislaine Doniol-Shaw à propos des stratégies d'apprentissage, il me semble qu'il serait important de continuer à développer ou de trouver encore d'autres façons de toujours lier le coût subjectif des résultats mis en évidence ou des solutions adoptées lors de la mise en place de quoi que ce soit, de toujours associer l'analyse des stratégies – par exemple – à l'analyse des coûts de ces stratégies pour les opérateurs. En effet, je pense depuis longtemps qu'il est un petit peu dangereux de montrer seulement à quel point les travailleurs vieillissants, et les autres aussi d'ailleurs, sont formidables de pouvoir faire ces régulations multiples, individuelles et collectives, qui leur permettent de travailler efficacement. Le risque est que, finalement, une telle démonstration, nécessaire par ailleurs pour argumenter une représentation positive du vieillissement, évite aux entreprises d'agir en quoi que ce soit sur les conditions du travail et de son organisation. Puisque les gens se débrouillent si bien, on admire et on reconnaît au besoin leur ingéniosité, leur intelligence, leurs astuces... mais on ne fait rien. Et par contre, à quel coût, à quel prix toutes ces régulations se mettent-elles en œuvre ? Si on

⁶⁴ Cf. Oddone, I.; Re, A.; Briante, G. (1977).

lâche cette dimension-là, le risque d'être instrumentalisé est évident ainsi que celui de tomber à la limite dans ce que Marianne (*Lacomblez*) disait à propos de « recherches-alibi ». Mais là, ce ne sont même plus les recherches qui sont des alibis, c'est nous qui sommes des alibi, l'institution même du Créapt ainsi que tout chercheur ou intervenant dans le domaine.

Un autre point à développer, mais sur lequel vous êtes déjà et je pense que ce thème suit son cours, c'est l'interdisciplinarité : viser de mieux en mieux et de plus en plus l'intégration des résultats pour donner une photographie ou une histoire de l'objet « Âge, travail, santé » qui soit la plus satisfaisante possible pour les acteurs. Parce que les acteurs ont une vision globale de la question, ils n'ont pas une vision séparée en éléments disciplinaires. L'intégration interdisciplinaire des points de vue est quelque chose de très difficile, mais vous avez énormément avancé déjà sur cet aspect-là, en élaborant aussi des questions que chaque discipline convoquée renvoie aux autres. C'était très intéressant de vous entendre raconter, de vous entendre parler de cela, et c'est quelque chose encore à poursuivre.

Par contre, il y a un gros point qui est abordé souvent dans les recherches du Créapt mais sans être vraiment problématisé, ou peut-être pas suffisamment (mais je n'ai pas tout lu !), c'est la question du genre. Sur les relations « Genre, travail, vieillissement, santé », il y a encore beaucoup de travail à faire et vous avez les outils pour le faire. Dans les analyses que vous faites, vous différenciez toujours – ou presque toujours – les hommes et les femmes. Mais peut-être faudrait-il d'avantage réfléchir à ce que l'optique du genre – que ce soit aussi bien pour les hommes que pour les femmes d'ailleurs –, pourrait apporter dans l'analyse des situations, et surtout dans les propositions de transformation ? Parce qu'en prenant en compte les idéologies défensives, par exemple, comme a pu les analyser Dejours⁶⁵ depuis les années quatre-vingt, on s'aperçoit que ce n'est peut-être pas par hasard que ce sont les hommes qui ont le plus d'accidents du travail, qui ont des maladies professionnelles très graves. En dehors du fait qu'hommes et femmes ne travaillent pas (encore) à égalité dans tous les secteurs, on peut se demander s'il n'y a pas un jeu dangereux autour de la magnification de la virilité : « on fait nos preuves », « il faut montrer qu'on n'a pas peur », qui peut pousser les travailleurs à accepter des situations tout à fait insupportables. Ce peut être le même processus avec la magnification des travailleurs âgés, moyennant quoi on peut faire accepter aux gens des conditions terribles.

Enfin, je voudrais soulever un dernier point qu'a soulevé aussi Yvon Quéinnec avec qui je suis tout à fait d'accord pour penser qu'il vaudrait la peine d'être aussi approfondi, ce sont les *relations travail / hors travail*. Du reste, si l'on prend au sérieux la question du genre, on tombe forcément dessus. Quelqu'un demandait – c'était Yvon Quéinnec peut-être ? – ce qu'apportait le fait d'être marié(e) ou pas marié(e) pour les travailleurs vieillissants ? Alors, pour finir avec une pointe d'humour « jaune », je vais vous lire ce que dit sur le sujet un illustre scientifique des années 1975, un psychologue du travail hollandais. Je peux le nommer puisqu'il l'a écrit dans l'ouvrage collectif de Laville et al. (1975), où – je le confirme – il n'y a rien sur le travail collectif. À la page 206 de « Âge et contraintes de travail », M. Kalsbeek⁶⁶ décrit ainsi les facteurs de la charge mentale de travail de « l'homme de 40 ans », écoutez bien mesdames : « *Dans la carrière de l'homme de 40 ans, la compétition peut se faire sentir plus âprement ; quant à sa vie familiale, sa femme entre dans ses années « difficiles », et ses enfants rencontrent les problèmes de la puberté et de l'adolescence...* ». Voilà, la femme-épouse vue comme facteur aggravant de la charge de travail de l'homme de 40 ans ! Par contre rien n'est dit sur le poids des tâches ménagères et familiales dans la charge de travail globale des femmes de 40 ans ! Ça vous laisse de quoi réfléchir sur le travail qu'il vous reste à faire !

⁶⁵ Cf. Dejours, C. (1980).

⁶⁶ Cf. Kalsbeek, J.W.H. (1975).

Bibliographie

- BACHELARD, G. (1938) *La formation de l'esprit scientifique*. Paris: Vrin.
- BARKIN, S. (1933) "The older worker in industry, A report to the New York Joint Legislative Committee on Unemployment", *Legislative State Document* n° 60, Lyon, Albany (USA). (cite par Belbin, 1955).
- BELBIN, R.M. (1955) "Older people and heavy work". *British Journal of Industrial Medicine*, 12, 309-319.
- BLASSEL, H., LAVILLE A., TEIGER, C. (1976) *Conditions de travail et analyses économiques. Critiques de l'Economie Politique*, vol. 23, janvier-mars, 11-33.
- CHATIGNY, C. (2001) *La construction de ressources opératoires. Contribution à la conception des conditions de formation en situation de travail*. Paris : Conservatoire National des Arts et Métiers, thèse de doctorat en Ergonomie, 285 p.
- DAVEZIES, P. (1997) « Psychodynamique du travail et évolution des pratiques : perspectives et difficultés ». In P. Molinier & V. Weber-Hervé (ss/dir.) *Actes du Colloque international de psychodynamique et psychopathologie du travail*. Paris, 3031 janvier 1997, Laboratoire de Psychologie du travail du CNAM éd.
- DAVIES, D.R., SPARROW, P.R. (1985) "Age and work behavior". In N. Charness (Ed.) *Aging and Human Performance*. New York : John Wiley & Sons.
- DEJOURS, C. (1980) *Travail, usure mentale. Essai de psychopathologie du travail*. Paris : Le Centurion (1° éd.)
- GUERIN, F., DROIT, S., SALEMBIER, P., BERTHET, M. (1985) *Analyse de l'activité et qualité de la production dans une usine d'assemblage*. Paris : Collection du Laboratoire de Physiologie du Travail et d'Ergonomie du Conservatoire National des Arts et Métiers, rapport, 25 p.
- KALSBECK, J.W.H. (1975) « Le concept de la capacité réduite et la charge mentale ». In A. Laville, C. Teiger, A. Wisner (ss/dir.) *Age et contraintes de travail. Aspects sociologiques, psychologiques, physiologiques*. Paris : NEB Editions Scientifiques, 189-208.
- LASFARGUES, G. (2005) « Départ en retraite et « travaux pénibles ». L'usage des connaissances scientifiques sur le travail et ses risques à long terme pour la santé ». Centre d'Etudes de l'Emploi, collection *rapports de recherche*, n° 19, 39 p., 2 avril 2005.
- LAVILLE, A., RICHARD, E., WISNER, A. (1965) *Les cadences et la monotonie du travail. Opinions d'ouvrières de la construction électronique*. Communication au III° Congrès de la SELF, 27-28 octobre 1965, Paris. (publié dans Le Travail Humain (1966) 1-2, 142-143.)
- LAVILLE, A., TEIGER, C. (1979) *Conditions de travail et emploi: point de vue de l'ergonomie*. In *Emploi et système productif*. Paris: La Documentation Française, Collection Economie et Planification, 275-281.
- LAVILLE, A., TEIGER, C. (1981) « Vieillesse et facteurs socio-économiques. Propositions pour un débat ». In J.C. Henrard (Ed.) *Santé Publique et Vieillesse*. Paris : Collection Les colloques de l'INSERM, vol. 101, 61-68.
- LAVILLE, A., TEIGER, C., DURAFFOURG, J. (1972) *Conséquences du travail répétitif sous cadence sur la santé des travailleurs et les accidents*. Paris: Collection du Laboratoire de Physiologie du Travail et d'Ergonomie du Conservatoire National DES ARTS ET METIERS, RAPPORT FINAL, N° 29, MARS, 385 p.
- LAVILLE, A., TEIGER, C., WISNER, A. (ss/dir.) (1975) *Age et contraintes de travail. Aspects sociologiques, psychologiques, physiologiques* Paris : NEB Editions Scientifiques , 356 p.
- LAVILLE, C., VOLKOFF, S., TEIGER, C. (1991) « The aging process and work : the benefits of a multidisciplinary approach ». In Y. Queinnec & F. Daniellou (Eds.) *Designing for Everyone*, Proceedings du XIe Congrès de l'I.E.A. (International Ergonomics Association), Paris, 15-20 juillet, Londres : Taylor & Francis ed., vol. 2, 1610-1612.
- MARCELIN, J., VALENTIN, M. (1969) *Etude comparative d'ouvriers de 40 à 50 ans travaillant en chaîne dans deux ateliers de l'industrie automobile*. Paris : Collection du laboratoire de Physiologie du travail du CNAM, rapport n° 12 (publié en 1971 dans Le Travail Humain, 34, 2, 343-348).
- MOLINIE, A-F. (1984) « L'âge des ouvriers dans l'industrie ». *Dossiers statistiques du travail et de l'emploi*, 9, 39-64.
- MOLINIE, A-F (2005) « Se sentir capable de rester dans son emploi jusqu'à la retraite ». *PISTES*, vol. 7, n° 1, a5.
- MOLINIE, A-F., VOLKOFF, S. (1980) « Les conditions de travail des ouvriers... et des ouvrières ». *Economie et Statistiques*, 118, 25-39.
- MURRELL, K.F.H., GRIEW, S. (1958) "Age structure in the Engineering Industry : a study of regional effects". *Occupational Psychology*, 32, 86-88.
- OCDE (1965) *L'emploi des travailleurs âgés*. Séminaires Internationaux: Rapport final, Paris : OCDE éd.

- ODDONE, I., RE, A.; BRIANTE, G. (1977) *Esperanza operaia, coscienza di classe e psicologia del lavoro*. Torino , Einaudi (traduction française : Redécouvrir l'expérience ouvrière. Vers une autre psychologie du travail. Paris , Editions sociales, 1981).
- PACAUD, S. (1967) « Problèmes communs à l'Ergonomie et à la Gériologie dans les domaines sensoriel et perceptif ». In J. Scherrer (ss/dir.) *Physiologie du travail* (Ergonomie), Paris : Masson & Cie, 282-325.
- Pacaud, S. (1975) « Le travailleur vieillissant : quelques réflexions sur ses difficultés mais aussi ses facilités d'adaptation au travail ». In A. Laville, C. Teiger, A. Wisner (Eds) *Age et contraintes de travail. Aspects sociologiques, psychologiques, physiologiques*. Paris: NEB Editions scientifiques, 115-179.
- RICHARDSON, I.M. (1953) "Age and work : a study of 489 men in heavy industry". *British Journal of Industrial Medicine*, 10, 269-284.
- SMITH, J-M. (1969) "Age and Occupation : a classification of occupations by their age structure". *Journal of Gerontology*, 24, (4), 412-418.
- TEIGER, C. (1975) « Caractéristiques des tâches et âge des travailleurs ». In A. Laville, C. Teiger, A. Wisner (Eds) *Age et contraintes de travail. . Aspects sociologiques, psychologiques, physiologiques*. Paris: NEB Editions scientifiques, pp. 236-290.
- TEIGER, C. (1980) *Les empreintes du travail*. In *Equilibre ou fatigue par le travail ?*, Paris : Entreprise Moderne d'Édition, 25-44.
- TEIGER, C. (1989) « Le vieillissement différentiel dans et par le travail : un vieux problème dans un contexte récent ». *Le Travail Humain*, t. 52, n° 1/1989, 21-56.
- TEIGER, C. (1995) « Penser les relations âge/travail au cours du temps ». In J.C. Marquié, D. Paumès & S. Volkoff (Eds) *Le travail au fil de l'âge*. Toulouse: Octarès, 15-72.
- TEIGER, C., LAVILLE A., BLASSEL H. (1976) *Age of industrial workers and work's requirements*. Communication au Symposium "Ergonomics and age", VIe Congress of the International Ergonomics Association-IEA, Maryland, U.S.A, juillet 1976.
- TEIGER, C., LAVILLE A., DURAFFOURG J. (1973) *Tâches répétitives sous contrainte de temps et charge de travail. Etude des conditions de travail dans un atelier de confection*. Paris: Collection du Laboratoire de Physiologie du Travail et d'Ergonomie du Conservatoire National des Arts et Métiers, rapport n° 39, 210 p.
- TEIGER, C., LAVILLE, A., DESSORS, D. (1980) « Terrain et laboratoire : signification des lieux de recherche en psychophysiologie du travail ». *Bulletin de psychologie*, t. XXXIII, n° spécial sur la Psychologie du Travail, n° 344, 4-11, janvier-avril 1980, 219-226.
- TEIGER, C., VILLATTE, R. (1983) « Conditions de travail et vieillissement différentiel ». *Travail et Emploi*, n° 16, 27-36.
- TEIGER et al. (2006) « Quand les ergonomes sont sortis du laboratoire... à propos du travail des femmes dans l'industrie électronique (1963-1973) – Rétro-réflexion collective sur l'origine d'une dynamique de coopération entre action syndicale et recherche-formation-action ». *PISTES*, vol. 8, n° 2, a4. (<http://www.pistes.uqam.ca/v8n2/articles/v8n2a4.htm>).
- VOLKOFF, S. (1989) « Le travail après 50 ans : quelques chiffres et plusieurs inquiétudes ». *Le Travail Humain*, t. 2, n° 2, 97-116.
- WELFORD, A.T. (1958) *Ageing and Human Skills*. London : Oxford University Press, 300 p.
- WISNER, A., MARCELIN, J., BRIOTET, A. (1971) *À quel homme le travail doit-il être adapté?* Paris: Collection du Laboratoire de Physiologie du travail-Ergonomie du Conservatoire National des Arts et Métiers, rapport n° 22. (rééd. en 1976).

Synthèse des débats après l'exposé de Catherine Teiger

Serge Volkoff : on va prendre un temps de réaction, d'une part aux points que tu as exposés au début, et puis aux questions que tu nous poses, dont l'ampleur évidemment fait qu'on ne va pas y répondre en quelques minutes.

Anne-Françoise Molinié : Je voudrais rajouter des choses à l'histoire que raconte Catherine, notamment autour de l'histoire de l'analyse des structures d'âges en relation avec la nature du travail. Tu évoquais le travail de Murrell et Griew⁶⁷ dans les années 1950, mais cela s'inscrivait dans un débat encore plus ancien. Dans les années 1930, Barkin⁶⁸ s'était étonné du fait que, contrairement à ce que laissaient prévoir des travaux de laboratoire sur le déclin de la force physique avec l'âge, il trouvait que la proportion de travailleurs concernés par le "travail physique" augmentait avec l'âge dans des tâches industrielles. Belbin avait des résultats qui allaient dans le même sens. Par contre, un autre auteur (Richardson, 1953) constatait, lui, des transferts, notamment chez les mineurs, des travaux les plus durs du fond vers les travaux de surface. Donc, des résultats apparemment contradictoires. Murrell et Griew ont décidé d'aller regarder de plus près. Et ils se sont rendu compte finalement que les travaux plus lourds physiquement étaient aussi ceux qui étaient à l'abri d'un certain nombre de contraintes de temps, de précision et de contraintes gestuelles. Et donc, tout d'un coup, ce modèle de la mobilité / protection s'est un peu complexifié. Et ça, je trouve que c'est intéressant aussi par rapport à nos travaux de maintenant et des enjeux de fin de carrière, par exemple. Lorsque l'on dit « on va mettre les gens à l'abri sur des postes doux, à l'abri des contraintes physiques », c'est important de se rendre compte que ce n'est pas comme ça que ça se passe, que c'est plus compliqué. Donc, c'est le premier point historique, et il nous inscrit dans un débat commencé dans les années 30.

Le deuxième point, c'est de vous raconter la suite de la vie de certaines choses et comment ça change en changeant de niveau. Tu parlais de la question sur les âges-limites, quand on interrogeait les gens sur « jusqu'à quel âge vous sentez-vous capable de rester dans votre métier ? ». C'est une question que vous aviez posée aux couturières et polyvalentes. C'était une question que Jeanne Marcellin posait aussi sur les chaînes de l'automobile, en demandant aux gens « est-ce que vous êtes capable de rester jusqu'à la retraite ? Et si vous ne vous sentez pas capable de rester dans votre boulot jusqu'à la retraite, jusqu'à quel âge estimez-vous qu'on peut faire ce type de travail ? ». Et il y avait des résultats du même type que ceux que tu montres : c'est-à-dire des âges limites qui décroissaient au fur et à mesure que se constituaient l'expérience de ce métier et de sa pénibilité, et la propre expérience de son corps aussi dans ce métier là ; et des âges-limites qui étaient toujours en dessous des âges réels auxquels les gens portaient (cf. fig. 3, a) Automobile (H) 1969).

Catherine Teiger : Ces âges-limites estimés par les hommes de l'automobile étaient néanmoins beaucoup plus élevés que ceux estimés par les couturières, elles-mêmes étant beaucoup plus jeunes en moyenne que les hommes de l'automobile.

Anne-Françoise Molinié : Cette question, elle a vécu sa vie, et – c'est très étonnant – elle a ressurgi en 2000 dans les enquêtes européennes sur les conditions de travail. Il se trouve que j'ai fait l'exploitation de cette enquête de 2000 sur les conditions de travail, sur la question : « vous sentez-vous capable de rester dans votre emploi jusqu'à la retraite ? ».

Et le résultat n'est pas du tout le même que celui qu'on trouve dans les travaux ergonomiques, parce qu'il y a des tas d'autres facteurs qui interviennent. Quand on est à un niveau global, tous métiers confondus, on trouve que plus les gens approchent de l'âge de la retraite, c'est à dire plus ils vieillissent.

⁶⁷ Cf. Murrell, K.F.H., Griew, S. (1958).

⁶⁸ Cf. Barkin, S. (1933) – rapporté par Belbin (1955).

lissent, plus ils se sentent capables de rester jusqu'à l'âge de la retraite. Puisqu'ils n'en sont pas trop loin, c'est qu'il s'est passé des choses dans leur vie de travail qui font que s'ils sont encore à 59 ans dans tel emploi, en gros rester jusqu'à 60 ans n'est peut-être pas si compliqué. Ce résultat est réapparu aussi dans l'enquête VISAT en 2001. Et pour vous dire, c'est une question qui a tellement fait son chemin que maintenant, en 2005, elle est introduite dans l'enquête nationale sur les conditions de travail du ministère du travail. Catherine, c'est toi la maman de la question qui est arrivée là.

Catherine Teiger : Ce sont en fait J. Marcelin et M. Valentin (1969) les premiers parents de cette question dont la première formulation était « Jusqu'à quel âge peut-on rester à votre poste ? » et dont nous avons ensuite raffiné le traitement en corrélant l'âge actuel et l'âge limite estimé.

Anne-Françoise Molinié : Mais, par contre, la question a changé de sens, les résultats ne sont pas les mêmes. Quand on en discutait avec Catherine, on se disait que conceptuellement c'est très difficile de savoir exactement ce que recouvre la question : « Vous sentez-vous capable de rester dans votre emploi jusqu'à la retraite ? », elle mélange des tonnes de choses; c'est extrêmement flou. Les facteurs qui, statistiquement, s'avéraient être très liés avec cette question étaient des choses qui avaient à voir un peu avec la pénibilité physique, mais encore plus avec « les moyens de faire un travail de qualité », « un travail qui permet d'apprendre »... Et ce qui a été très intéressant, c'est que j'ai fait le traitement de cette question « se sentir capable... » sur l'enquête VISAT de 1996 (la question a été introduite en 1996), et j'ai pu regarder, « toute chose égale par ailleurs », c'est-à-dire du point de vue des caractéristiques physiques de travail, etc. – quelle était la situation d'emploi en 2001, soit cinq ans après, notamment entre 52 et 57 ans. Et j'ai trouvé que le fait d'avoir dit, en 1996 : « je ne me sens pas capable » était prédictif du fait d'être réellement sorti de l'emploi cinq ans après. Voilà, c'est une petite histoire de cette question, qui a pris un autre sens au cours du temps mais qui reste – à mon avis – tout aussi pertinente dans un autre contexte.

Catherine Teiger : À condition de demander pourquoi, de savoir pourquoi les personnes estiment pouvoir ou ne pas pouvoir tenir dans leur emploi.

Anne-Françoise Molinié : Voilà. Je voulais donc rajouter ça, la dimension historique, la suite de nos histoires et de nos relations de travail.

Serge Volkoff : Pendant que d'autres peuvent encore demander la parole, juste deux références bibliographiques. Dans « Le travail au fil de l'âge », qui est un ouvrage paru il y a dix ans, il y a un long chapitre introductif qui a une forte perspective historique et qui a été rédigé par Catherine⁶⁹. Il y a beaucoup de choses qui sont dans ce chapitre et sur lesquelles elle n'est pas revenue aujourd'hui. Mais il y a aussi des choses nouvelles, nouvellement interrogées dans son exposé d'aujourd'hui. Si ça vous intéresse, vous pouvez mettre la main sur ce gros livre qui a maintenant une dizaine d'années, et sur ces 70 premières pages de Catherine. Et puis les résultats dont vient de parler Anne-Françoise (*Molinié*) sont accessibles dans un article d'elle, dans la revue *PISTES* qu'on ne saurait trop recommander puisque c'est une revue interdisciplinaire, scientifique, francophone, en libre accès web sur des coordonnées de site faciles à acquérir. C'est un article d'Anne-Françoise de 2005⁷⁰.

Si personne n'a d'autre question, moi je ne veux pas trop laisser en l'air la question des contre-pouvoirs, déjà abordée par Marianne (*Lacomblez*) hier, et par toi à l'instant, surtout en tenant compte du fait qu'il y a dans la salle un bon contingent d'étudiants en « sociologie du travail » et « ressources humaines » à qui cette question doit spécialement n'être pas indifférente. Juste pour dire ceci : on a des relations avec les organisations syndicales qui sont – dans l'ensemble – bonnes et inégalement consistantes selon les sujets que l'on aborde. On a des relations fortes sur « le vieillissement par le travail ». Quand il nous arrive de produire des résultats, que ce soit par les enquêtes

⁶⁹ Cf. Teiger, C. (1995).

⁷⁰ Cf. Molinié, A-F (2005).

ESTEV, etc., que ce soit en suivant récemment le rapport de Gérard Lasfargues⁷¹ sur pénibilité et usure au fil de la vie, effets à long terme, etc., il y a un public syndical intéressé, plutôt confédéral, qui relaie nos travaux. Sur « le vieillissement par rapport au travail » – les stratégies, le rôle de l'expérience –, nous raisonnons ici plutôt du côté des syndicats dans les entreprises où nous intervenons : on a des relations dont la tonalité dominante est convenable et discrète. Convenable, c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'hostilité, discrète, c'est-à-dire qu'il est rare qu'il y ait eu un engagement vraiment important des représentants du personnel pour suivre, voire participer à certains de nos travaux. Et la raison majeure – ils la disent eux-mêmes et toi-même tu l'as évoquée presque –, c'est que, pour partie, nous donnons des arguments qui peuvent apporter de l'eau au moulin de ceux qui disent que la vie professionnelle n'a pas besoin d'être raccourcie et même qu'elle peut être rallongée. Si nous venons dire « les vieillissants ont telles et telles et telles ressources », par là même nous ôtons peut-être un peu d'arguments à ceux qui revendiquent absolument des départs précoces. Or les organisations syndicales, jusqu'à aujourd'hui en France, se sentent largement mandatées, et on ne peut pas leur donner tort par bien des aspects, pour défendre le droit à partir en retraite à un âge fixé en rapport avec la pénibilité du travail.

Catherine Teiger : Il y a un point que j'ai oublié et qu'un certain nombre d'interventions ont abordé hier et avant-hier. Je pense que les conditions de tout ce qu'on raconte, c'est quelque chose de fondamental. Peut-être que c'est encore à travailler davantage que ce que vous dites déjà : « oui, mais à quelles conditions pour que ça soit supportable, que ça soit soutenable ? ». En particulier en ce qui concerne la formation en entreprise. Les travaux récents de Céline Chatigny⁷² – que vous connaissez peut-être pour certains – ont montré que dans les conditions d'une formation in situ, quand il faut en même temps produire et apprendre, il y a des travailleurs qui ne résistent pas. Le fait d'avoir été formés, paradoxalement, les a fait quitter le travail, ça a été jusque là. Parce que les conditions favorables minimales de production, notamment au niveau du temps de cycle, n'avaient pas été données pour faire un travail de qualité et ils ne le supportaient plus.

Corinne Gaudart : Pour essayer de réagir aussi aux questions que tu nous renvoyais sur le plan de l'action et le plan de la transformation, je dirais que ce sont des questions qui nous préoccupent, les ergonomes du Créapt, depuis le début... et pas que les ergonomes, excuse-moi Anne-Françoise (Molinié)... Et dont on a souvent parlé et débattu dans notre propre formation d'ergonome, puisque quand on est arrivées au Créapt, on était des étudiantes. Moi je les relie très fortement, en fait, à la question de « qui demande ? » et je pense que c'est très important. On arrivait, en tant qu'étudiantes, avec des principes en ergonomie tels que « l'ergonomie ça doit déboucher sur la transformation, il y a une dynamique à créer avec différents partenaires, des acteurs sociaux, etc. ». Et quand on arrivait sur le terrain avec des questions de vieillissement, on se rendait compte que ce n'était pas si simple que ça – en en discutant avec Antoine Laville –, notamment parce que les demandeurs avaient évolué. Et quand, toi, tu évoquais les questions qui vous étaient posées au départ, elles vous étaient posées soit directement par des travailleurs, soit par des syndicalistes. Mais au début des années 90, les choses avaient un peu évolué et la structure même du Créapt faisait que ceux qui nous posaient des questions étaient plutôt des gens qui étaient du côté des directions et qui avaient aussi leurs propres préoccupations. Du coup, on s'est toujours débattus dans ces questions de niveaux de demandes et de demandeurs, sans avoir bien toujours résolu la question. Et on la renvoyait régulièrement au sein du labo de l'EPHE (*Ecole Pratique des Hautes Etudes*).

Mais au bout du compte, tout cela nous renvoie à des questions sur notre propre pratique professionnelle : « qu'est-ce que c'est que faire de la recherche en ergonomie ? » plus généralement, et plus spécifiquement sur les questions de vieillissement ? Antoine Laville avait eu une réponse que je trouvais intéressante, il disait qu'on avait aussi en charge de pouvoir problématiser les demandes à un niveau social. C'est-à-dire de pouvoir apporter des connaissances et les renvoyer plus large-

⁷¹ Cf. Lasfargues, G. (2005).

⁷² Cf. Chatigny, C. (2001).

ment dans la société pour essayer de construire des questions autrement. Moi, je me suis beaucoup accrochée à cela, en ne me dédouanant pas de me poser d'autres questions sur les transformations plus locales. Mais cet objectif-là me paraît un objectif important.

Je voudrais rebondir aussi sur ce que disait Anne-Françoise (*Molinié*) aujourd'hui. Parce que je pense que cette mission-là on continue à la remplir, on l'a fait ces dernières années et peut-être que maintenant il faut réfléchir aussi à d'autres moyens de la poursuivre. Et Anne-Françoise (*Molinié*) disait que ce qui était vraiment intéressant dans la construction des enquêtes statistiques, c'était aussi qu'elles étaient appropriées par d'autres acteurs des entreprises, notamment qu'elles étaient prises en charge par les médecins du travail. Donc, moi, je trouve que ce sont aussi des pistes à développer : pouvoir construire des outils avec d'autres partenaires que ceux qui nous posent des questions, souvent du côté de la Direction des Ressources Humaines. Je suis persuadée qu'il faut aussi revenir avec des questionnements avec les syndicalistes, avec d'autres instances qui doivent aussi s'emparer de ces questions-là, et qui doivent aussi se mobiliser auprès de nous pour pouvoir travailler ensemble. J'ai des espoirs de ce côté-là. Mais ceci reste une question centrale dont on se débrouille assez mal quand même.

Valérie Pueyo : On voit qu'avec Corinne, on travaille depuis longtemps ensemble parce qu'on a un peu les mêmes idées. Moi je voudrais juste dire, par rapport à cette question du travail avec d'autres... que c'est vrai qu'on a beaucoup répondu à des demandes de directions d'entreprises, mais je pense que c'est là aussi qu'on voit toute la richesse qu'il peut y avoir à articuler des approches qualitatives et quantitatives. Tout le travail que font Anne-Françoise (*Molinié*) et Serge (*Volkoff*) de co-construction d'enquêtes et d'outils avec les médecins du travail me semble être un bon terrain sur lequel d'autres acteurs vont pouvoir porter des questions sur l'âge, le travail et la santé, la formation, et les questions de régulation. Je pense que, du coup, on va avoir de prochains demandeurs qui vont émerger très bientôt, qui ont construit des choses avec ces outils, au travers de ces outils. Il y a aussi Laurence Belliès dans la salle qui est ergonomiste dans une grande entreprise, et qui est en train de construire des choses malgré tout pour essayer de se donner les moyens d'être en lecture anticipatrice par rapport aux questions de conditions de travail. Ceci est le premier point ; donc merci à Anne-Françoise (*Molinié*) et Serge (*Volkoff*) qui participent et qui co-construisent ce genre d'enquêtes, et aux médecins du travail qui vont venir nous chercher, je pense !

Deux autres points : il me semble aussi que les questions de pénibilité qui ré-émergent vont faire que les partenaires sociaux vont venir aussi ; je pense que cela va ouvrir de nouvelles opportunités de travailler ensemble ; et, enfin, que la question de la prévention des risques professionnels, dont peut-être tu vas parler, amène aussi à poser la question de la diversité de la population, et comment on intègre la diversité de la population dans l'évaluation des risques professionnels. J'ai bon espoir que des choses se remettent en route.

Sandrine Caroly : Je pense que Corinne (*Gaudart*) et Valérie (*Pueyo*) ont dit déjà beaucoup de choses par rapport à la remarque que je me faisais. Je trouve qu'on ne se pose pas suffisamment la question de l'évaluation de ce qu'on produit comme connaissances sur l'âge par rapport à la communauté scientifique. Et je trouve que cette perspective que nous donne Catherine est intéressante. Parce qu'on est quand même dans un effet multiplicateur maintenant. Antoine Laville a formé beaucoup d'étudiants en master, et nous sommes nous-mêmes maintenant enseignants dans plusieurs écoles. Et l'on peut penser qu'il y a de plus en plus d'acteurs qui sont formés maintenant à ces questions de vieillissement. Maintenant, on ne sait pas trop comment c'est intégré dans les interventions : quand ces acteurs sont confrontés à la mise en place d'actions de transformation des contraintes temporelles ou des contraintes posturales, de quelles façons tiennent-ils compte de ces questions de vieillissement ? Je trouve que ce serait vraiment intéressant d'aller évaluer cela concrètement, avec les différents acteurs qui peuvent mobiliser ce type de connaissances : aussi bien des médecins du travail que des ingénieurs, que des ergonomes praticiens, ou des syndicalistes, etc. qui ont fait l'objet de formations dans le cadre de ces « connaissances sur le vieillissement ».

Deuxième point : c'était à propos des questions à poursuivre sur le genre. Je trouve qu'on a des choses à dire sur les différences de sexe. Ça serait intéressant d'aller plus loin aussi sur le genre par rapport aux différents types de contrats de travail : temporaire, Contrats à Durée Indéterminée, titulaire, etc. Et puis il faudrait aller même plus loin dans les liens avec la psychologie du travail, sur le genre en fonction du métier. Serge (*Volkoff*) nous a parlé des différences de contraintes selon le secteur des services ou le secteur industriel. Et à l'intérieur de ces différents secteurs, on commence à avoir pas mal d'études au Créapt qui nous permettraient peut-être de rendre compte de la construction de genres de métiers, et des liens avec l'âge, le travail et la santé.

Mireille Elbaum : Tu parlais des réactions des organisations syndicales ; moi je voulais juste témoigner des réactions au niveau patronal – central – du MEDEF autour de ces questions. Parce que, moi, je vois les partenaires sociaux habituellement tous les ans à propos de tous les programmes d'études. J'ai été très frappée : effectivement il y a une bienveillance circonspecte autour du thème « âge », « prolongation d'activité »... en disant : « Il ne faut quand même pas que ça nous empêche de faire les restructurations nécessaires, et le cas échéant d'externaliser les coûts qui nous paraissent trop importants. Mais après tout, on voit bien les problèmes démographiques et donc ça peut être intéressant, regardons ces questions ». Bienveillance circonspecte je dirais, mais panique et violence de réactions, que j'ai rarement vues dans mes contacts, dès qu'on aborde les problèmes d'atteintes à la santé. Et cela, je pense qu'il faut quand même le rappeler. C'est très très rare, – nos contacts sont très civils –, mais j'ai eu à défendre, par exemple, ce qui était en train de se faire du côté de l'Institut de Veille Sanitaire sur les cancers professionnels. Ce furent des séances homériques au patronat sur ces sujets-là, avec des gens, par ailleurs, extrêmement prudents et civilisés. Il y a vraiment une différence d'abord de la question « conditions de travail » par rapport à celle du « vieillissement ». Et quand on aborde les questions d'atteintes à la santé, les enjeux, les façons d'aborder les choses et la sensibilité à fleur de peau n'ont absolument rien à voir, et ce qui peut être entendu a l'air complètement différent. Moi, j'ai été surprise...

Serge Volkoff : Je confirme de façon plus générale ce que Mireille Elbaum vient de dire. C'est-à-dire que les questions de santé au travail dans les négociations sociales, notamment à haut niveau dans les rencontres de partenaires, quelles qu'elles soient, sont un sujet de confrontations extrêmement tendues, voire violentes, dans notre pays ; et il y a certaines spécificités françaises là-dessus qu'on ne va pas développer ici. Ceux qui ont assisté à des séances de négociations sur les questions salariales, d'emploi, de qualification... dans lesquelles il y a de fortes divergences de points de vue qui s'affirment, peuvent témoigner que quand on aborde, par contre, la question de la santé au travail, ça prend une tout autre tournure, pour des raisons sur lesquelles certains ont réfléchi, mais que l'on ne va pas développer ici.

Chapitre 9

DISCUTANT (ENSEMBLE DU SÉMINAIRE) : Yves ROQUELAURE, praticien hospitalier, responsable du Laboratoire d'ergonomie et de santé au travail, Université d'Angers

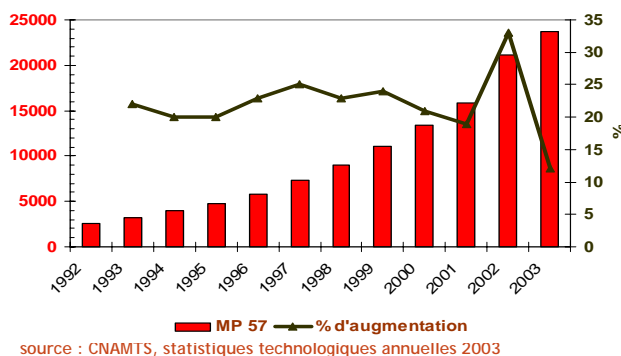
Je vais essayer de dresser un tableau du Créapt, en l'illustrant par la problématique que je connais mieux des troubles musculo-squelettiques, et poser la question des éléments d'aide à la construction d'une politique de santé au travail. On va essayer de voir un petit peu comment ça pourrait se construire.

Donc si on prend les constats de la santé au travail actuellement, les problèmes sont compliqués, c'est-à-dire qu'on ne peut pas dire que c'est facile, la santé au travail ; le problème des cancers c'est un problème d'effets différés, mais on peut penser qu'il y a des substitutions possibles, même si c'est compliqué techniquement. Quand on prend les pathologies qui m'intéressent, les TMS, les lombalgies, ou la psychopathologie du travail, c'est multifactoriel, il y a une forte composante organisationnelle, ce qui veut dire que la prévention ne peut pas être uniquement technique. Le modèle de la prévention des effets du bruit, ça ne marche pas. C'est ce que rappelait Yvon Queinnec lundi. La prévention passe par une modification de l'organisation du travail. Modification de l'organisation du travail, c'est facile à dire, c'est ce qu'on dit tout le temps, mais ça ne concerne pas que les préventeurs. La transformation des situations ça veut dire une implication des acteurs économiques, politiques et sociaux. La difficulté de la prévention de nos questions, c'est que ça ne concerne pas que nous. La société demande beaucoup plus d'efficacité du système préventif qu'avant, aussi bien la société civile – et c'est très clair dans l'affaire de l'amiante. L'État, avec les nouvelles lois de finances, oblige à avoir des résultats, et le plan santé-travail pose des exigences quantitatives, ou en tous cas les recommande. Enfin, nous avons un système de prévention qui peine, il faut bien le dire. C'est une logique assurancielle, il n'y a pas vraiment de politique, et notamment peu de politique ou pas de politique de santé publique. La recherche est fragile, je n'insiste pas...

Le contexte socio-économique est difficile, ça a été dit plusieurs fois, mais on ne peut pas ne pas en tenir compte ; moi je suis dans une région d'industrie de masse, textile, chaussures, électronique, informatique, c'est quand même des secteurs extrêmement confrontés aux délocalisations, et ça change les questions de santé au travail. Dans la chaussure, il n'y a plus beaucoup de TMS puisqu'il n'y a plus d'industrie de la chaussure pratiquement en Pays de Loire. On est dans un contexte d'intensification du travail, Serge le rappelait, et notamment d'hybridation des contraintes – qui est quelque chose de nouveau et qui est sans doute quelque chose d'important dans la difficulté actuelle des choses –, des emplois qui se précarisent, des collectifs qui se désorganisent, des rapports qui s'individualisent, et une crise démographique. Donc on n'a pas un contexte qui facilite une politique de santé au travail et on nous demande des résultats. On n'est pas très très efficaces sur le contexte socio-économique, il faut faire avec.

Si on prend les TMS, c'est clairement un problème de santé publique : ça augmente, Yvon Queinnec l'a montré, ça augmente moins vite, donc on peut espérer que ça s'améliore, mais finalement ça augmente considérablement ; ça triple tous les deux ou trois ans environ... Ça ce sont les données de la Cnam, le problème est de savoir si ce sont des données fiables ?

TMS: un problème de santé publique



Séminaire CREAPT 2006

4

TMS : Des données fiables ?



Statistiques de maladie professionnelle indemnisables

-Reffet du consensus médico-social local

-Biais de (sous)- déclaration +++

-Biais de reconnaissance

-Limites restrictives des tableaux de maladies professionnelles (lombalgies)

Séminaire CREAPT 2006

5

Nombre de libérations chirurgicales du nerf médian attribuables à une activité professionnelle

données Pays de la Loire 2003 en population générale

Sujets âgés de 20 à 60 ans	Femmes	Hommes
RR associé à activité professionnelle	2,5	3,7
Fraction de risque attribuable	50 %	68 %
Nbre interventions SCC (20-60 ans)	60 618	19 910
Nbre interventions SCC attribuables à activité professionnelle (20-60 ans)	30 409	13 539

MP 2003 SCC (RG) = 8 797 26 368 ← 43 948
- 30 %

InVS, 2005

Séminaire CREAPT 2006

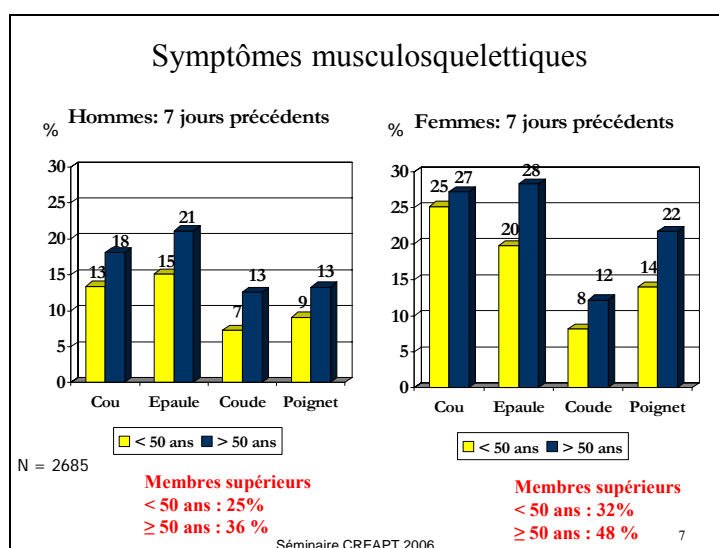
6

On sait que les statistiques de maladies professionnelles, qui sont globalement l'outil de pilotage du système de santé au travail français, sont extrêmement imparfaites. Il y a des biais de sous-déclaration, ça varie considérablement d'une région à l'autre : si vous avez un mésothéliome, vous

avez quatre fois plus de chance d'être reconnu en maladie professionnelle si vous habitez les Pays de la Loire que l'Auvergne ou le Languedoc-Roussillon, c'est un travail d'il y a à peu près dix ans de Marcel Goldberg. Et on a à peu près les mêmes écarts sur les TMS. Il y a assez peu de biais de reconnaissance je crois, mis à part l'aspect très restrictif des tableaux. On en voit l'effet pour les lombalgies : les lombalgies ça touche une personne sur deux en termes de symptômes, mais c'est 2000 maladies professionnelles en France. Le tableau est extrêmement restrictif par rapport au tableau qui concerne les membres supérieurs.

On a fait un travail avec l'Institut de Veille Sanitaire pour par exemple estimer la sous-déclaration, sur le nombre d'interventions chirurgicales faites dans la région pays de Loire, et dans deux départements, et à une partie des personnes on leur a demandé ce qu'ils faisaient les 5 dernières années : si on compare le nombre d'interventions chirurgicales chez les actifs et les inactifs, on voit que chez les femmes il y a 2,5 fois plus souvent de syndrome du canal carpien chez les actives que chez les inactives, et 3,7 fois chez les hommes. On peut calculer les fractions de risque attribuable : 50 % – dans cette étude – des canaux carpiens seraient attribuable au fait d'exercer une activité professionnelle quelle qu'elle soit chez les femmes, et 68 % chez les hommes.

En termes d'impact de santé publique ça veut dire que si on agit (si ces chiffres sont exacts en fait l'intervalle de confiance est très large), si on agit sur les conditions de travail on ne supprimera pas tous les TMS. Il est bon d'avoir des données épidémiologiques de qualité, c'est très intéressant pour la constitution d'une politique de santé publique, pour savoir ce qu'on peut obtenir. On ne pourra pas obtenir zéro TMS. Mais si on s'intéresse à la sous-déclaration, on peut faire le calcul : il y a eu en gros 80 000 canaux carpiens opérés en 2003, 60 000 chez les femmes, 20 000 chez les hommes, dans les classes d'âge qui nous intéressent : si on applique le taux 50 % de 60 000 ça fait 30 000, 68 % de 19 000 ça fait 13 000, on arriverait à 43 948 syndromes du canal carpien qu'on pourrait considérer comme peu ou prou liés à une activité professionnelle. Je ne dis pas qu'ils sont déclarables en maladie professionnelle, mais quand on enlève 30 % c'est ce qu'on fait en général pour enlever la MSA, les fonctionnaires etc., ça ferait en gros 26 000 canaux carpiens qu'on pourrait considérer comme pouvant entrer dans les cadres des maladies professionnelles dans le régime général qu'on met en parallèle avec 8 700 déclarés en 2003. Donc ça ferait un taux de déclaration de 1 sur 3 ; moi je m'attendais à beaucoup plus de sous-déclaration, donc c'est un résultat qui m'a un peu surpris. Comme quoi, le canal carpien est une pathologie pas si sous-déclarée que ça (je m'attendais à 1 sur 5 ou 1 sur 10, et on en est à 1 sur 3). Ceci dit, ça veut quand même dire que les chiffres sont faux, les chiffres de maladies professionnelles de toute façon ne sont pas précis.

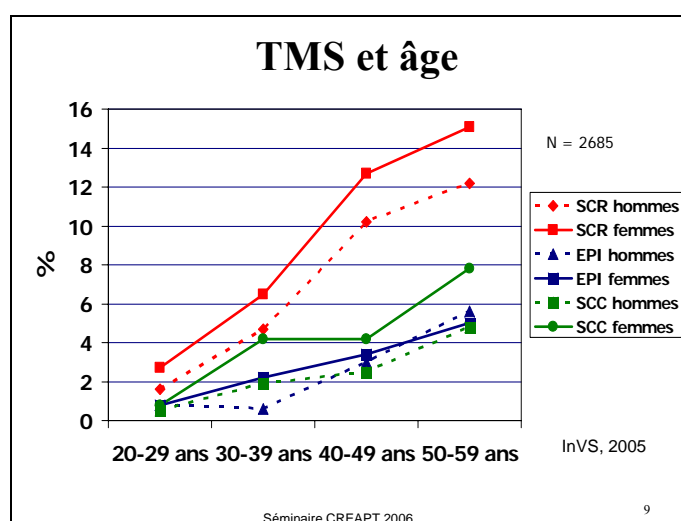


Si on fait les enquêtes en population, si on demande au gens « avez-vous mal ? » – quand vous parlez de TMS au Créapt, vous parlez de douleurs, vous ne parlez pas de maladie, ce n'est pas tout à fait la même chose. On ne va pas en parler là, mais ce n'est pas pareil. En terme de symptômes, donc de douleurs –, et bien, pour le membre supérieur, c'est un quart des hommes de moins de 50 ans qui ont des douleurs au cours des sept jours précédents dans les Pays de la Loire sur un échantillon représentatif de la population, et un tiers après 50 ans; chez les femmes c'est plus, c'est 32 % chez les moins de 50 ans et presque une sur deux après 50 ans.

Prévalence des TMS diagnostiqués (f. avérées)				
PREVALENCE (%)	Hommes		Femmes	
	< 50 ans > 50 ans		< 50 ans > 50 ans	
Tendinite coiffe des rotateurs	5,6	12,2	7,8	15,1
Epicondylite latérale	1,5	5,6	2,3	5,0
Syndrome du tunnel cubital	0,7	0	0,9	0,6
Syndrome du canal carpien	1,7	4,8	3,2	7,8
Tendinite de De Quervain	0,5	1,9	1,6	4,5
Tendinites F/E des doigts	0,7	1,1	0,6	0
Au moins un TMS	9,1	21,5	13,1	25,7

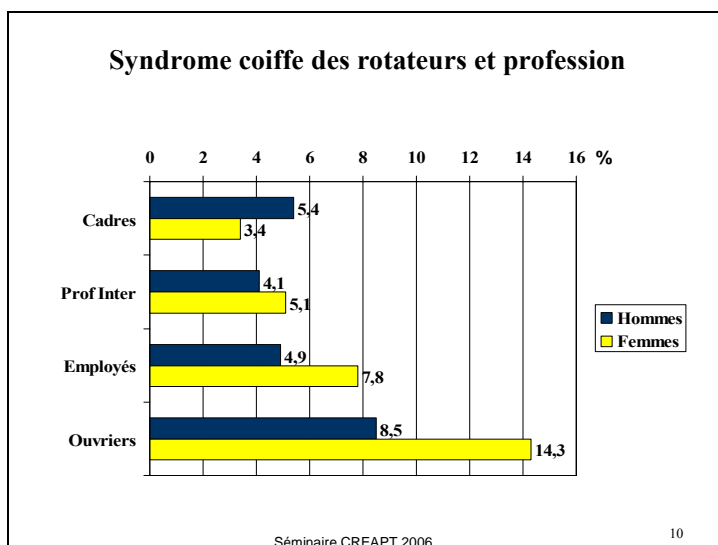
N = 2685
Séminaire CREAPT 2006

Si on s'intéresse aux maladies, c'est ce qui intéresse le plus les médecins, et moi je suis médecin, on a des chiffres aussi très importants, beaucoup plus importants qu'on ne le croit, et là avec des écarts aussi importants en fonction des classes d'âge. Si on prend les pathologies de l'épaule – c'est les tendinites de la coiffe des rotateurs, c'est la ligne du haut –, c'est 12 % des hommes après 50 ans et 15 % des femmes après 50 ans. Et si on prend le fait d'avoir au moins un des TMS (je ne vais pas les détailler mais ce sont toutes celles qui sont dans le tableau des maladies professionnelles), c'est un homme sur cinq et une femme sur quatre après 50 ans qui a une pathologie diagnostiquée par un médecin, donc on n'est plus dans des plaintes, on est dans des maladies, là.

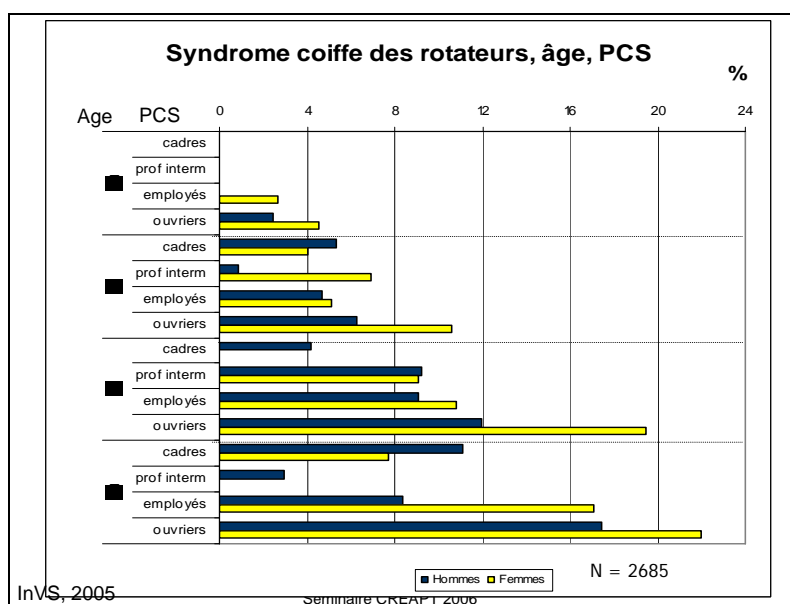


En rouge, ce sont les pathologies de l'épaule, on voit un effet très important d'augmentation avec l'âge, plus marqué que pour les autres pathologies mais qui augmentent toutes avec l'âge, et cette augmentation avec l'âge résiste même si on ajuste sur la durée d'exposition. Il y a des phénomènes

dégénératifs au niveau de l'épaule, c'est connu en médecine, et quelle que soit l'activité il y a un phénomène de dégénérescence des tendons.

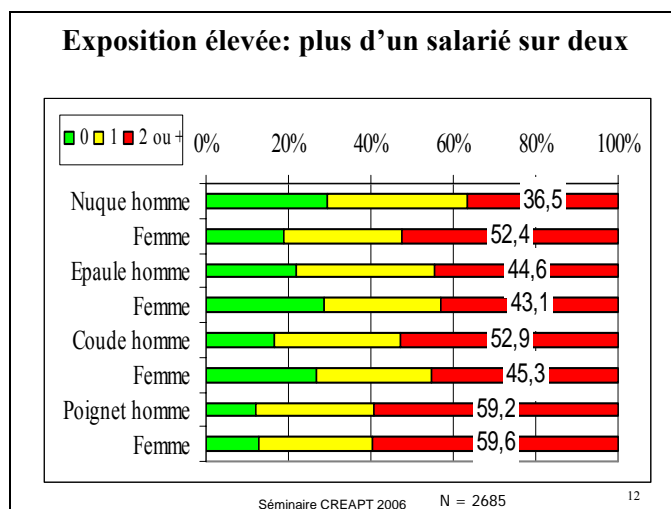


C'est une inégalité sociale de santé, on en parlait, vous voyez bien que les catégories les plus touchées par les TMS ce sont essentiellement les catégories ouvrière et employée, et plus souvent les femmes que les hommes dans notre échantillon, notamment chez les ouvriers. On arrive quand même à 14 % des ouvrières qui souffrent d'un syndrome du canal carpien, tous âges confondus.

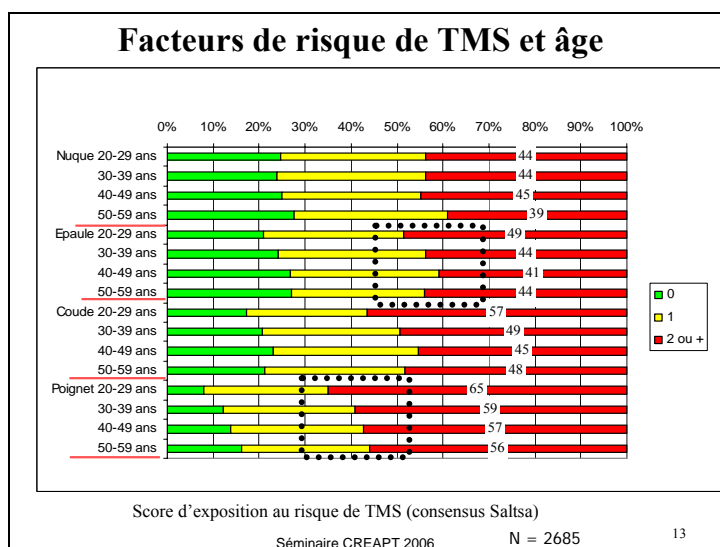


Et si on prend en compte l'âge et la catégorie sociale, pour les pathologies de l'épaule, on voit très nettement un gradient à la fois avec la catégorie sociale dans chaque case, – en haut vous avez les vingtenaires, les trentenaires, les quarantenaires, les cinquantenaires –, on voit chez les cinquantenaires que pour les femmes ouvrières, presque une sur quatre ou une sur cinq a une pathologie de la coiffe des rotateurs. Et une pathologie de la coiffe des rotateurs c'est largement aussi invalidant qu'une lombalgie, c'est très douloureux, et dès que vous mettez les bras au-delà de l'horizontale vous êtes gêné dans le travail. Donc, les compensations ne sont pas si faciles à trouver pour ces pathologies. Ce n'est pas une bonne nouvelle parce que ça veut dire qu'on va avoir des gros soucis.

C'est une étude transversale donc on ne sait pas ce que vont devenir les gens, mais on va avoir plein de problèmes de TMS et de devenir professionnel chez ces personnes.

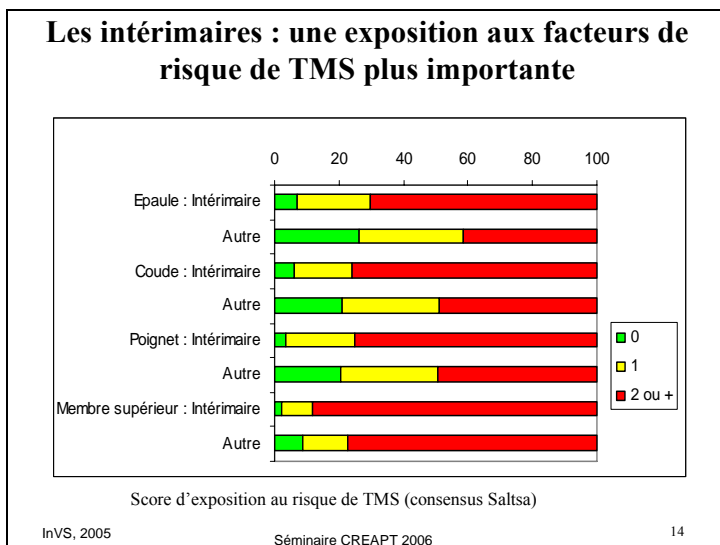


Cette étude montre aussi que l'exposition au risque est très élevée. Si on prend le consensus européen SALTSA, en rouge, ça correspond à avoir deux facteurs de risque pour la région considérée. On voit que la barre des rouges elle est large, c'est à peu près une personne sur deux qui est exposée à au moins deux facteurs de risque de TMS, pour la nuque, pour l'épaule, le cou, le poignet ; donc il y a un niveau d'exposition qui est très important, des hommes et des femmes.

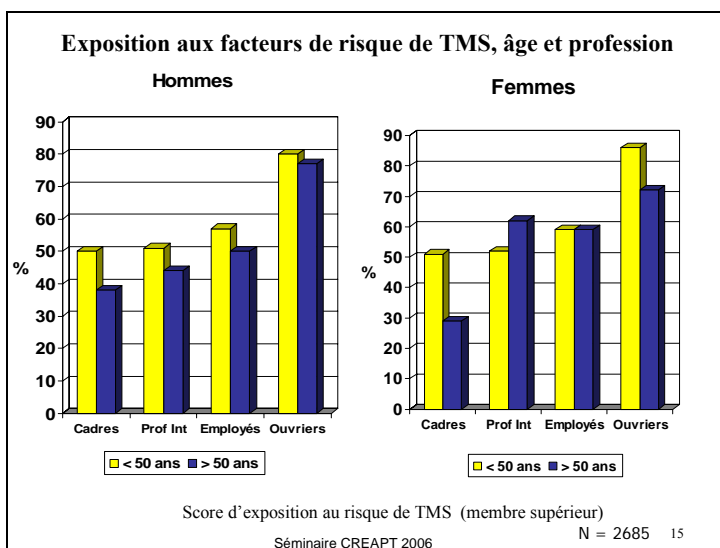


Et si on regarde en fonction de l'âge, on va prendre par exemple l'épaule : on va regarder la largeur de la barre rouge, la barre du haut ce sont les gens qui ont 20 ans, vous voyez 49 % sont exposés à deux facteurs de risque de pathologie de l'épaule, les gens de trente ans 44 %, quarante ans 41 %, et cinquante ans 44 %. Donc on voit une surexposition des jeunes, ça a déjà été évoqué plusieurs fois. Mais, moi ce qui me surprend plus comme médecin, et là on va commencer à voir quel est l'impact des politiques de santé au travail, c'est de montrer quelles conditions on fait aux salariés vieillissants. Ils trouvent des régulations pour tenir, mais, enfin, ils sont quand même largement autant exposés que les autres : cela ne diminue pas à mesure que l'âge augmente. Si on regardait pour le poignet on aurait exactement la même chose, on a à chaque fois une surexposition des plus jeunes,

et les conditions de travail des plus de cinquante ans ne sont pas meilleures que celles des moins de cinquante ans. Sur ce critère là, quels que soit les échantillons pris on a toujours retrouvé ce résultat.



Si on prend les intérimaires, ils sont exposés très très nettement. La surexposition des jeunes, c'est principalement dû à la surexposition des intérimaires dans cet échantillon. Et ça renvoie à la question qui a été posée : il faut aussi se préoccuper des conditions de travail des jeunes, ça illustre je trouve assez bien ce qui a été dit hier après-midi, qu'est-ce qu'ils vont devenir ? Pour l'instant, ils n'ont pas plus de TMS parce qu'ils ont vingt ans, mais comment ça va se passer quand ils auront cinquante ans ?



Si on regarde l'exposition en fonction des catégories, en bleu, ce sont les plus de cinquante ans, en jaune, les moins de cinquante ans. Quelle que soit la catégorie sociale, on voit peu de différence entre avant et après cinquante ans. En fait, tout se passe comme si rien n'était fait pour la prévention, finalement. Alors il y a les phénomènes de sélection, tout un tas de choses, je ne vais pas rentrer dans ces détails, mais moi, ça m'interpelle en tant que médecin du travail. Finalement, qu'est-ce qu'on fait par rapport à ces questions en médecine du travail ? C'est le propos d'aujourd'hui.

Qu'est-ce qu'on fait finalement ? Alors il y a un autre travail que nous avons fait avec Annie Touranchet il y a quelques années pour savoir ce que devenaient les gens quand ils avaient déclaré une maladie professionnelle. On avait vu qu'il y avait 18 % de chômeurs deux ans après la déclaration de maladie professionnelle, et que à peu près huit fois sur dix les gens reprenaient sur le même poste de travail.

Faiblesse des actions de prévention du surmenage des membres supérieurs			
Contraintes professionnelles à la reprise du travail : 1501 cas de SCC opérés en 2003			
<ul style="list-style-type: none"> • Pas de changements : 83 % • Contraintes plus importantes : 5 % • Contraintes moins importantes : 7 % 			
	Arrêt maladie	Arrêt MP	p
Même poste	89 %	78 %	< 0,001
Aménagement	5 %	9 %	< 0,04
Autre poste	3 %	10 %	< 0,001
Autre entreprise	3 %	3 %	NS
données réseau de surveillance des TMS Séminaire CREAPT 2006			

Là, c'est un travail un peu plus fin où on a interrogé dix-huit mois après leur opération 3 000 personnes opérées d'un syndrome du canal carpien (là c'est 1 500 personnes dans mon département) : on s'aperçoit que les gens reprennent leur travail dans les mêmes conditions dans 83 % des cas. Donc ils ont été opérés mais on n'a rien fait, d'un point de vue du travail. Les contraintes sont plus importantes d'après eux dans 5 % des cas, et moins importantes dans 7 % des cas. Dans cette étude c'était rassurant il n'y avait que 3 % de chômeurs. Parce que le canal carpien s'opère bien et est un cas de figure peut-être un peu favorable, on voit que si ils sont reconnus en maladie professionnelle ils sont un petit peu plus souvent reclassés ou ils bénéficient d'un aménagement de poste, mais ça concerne moins de 10 % des personnes. Donc ça, ça pose une question à la santé au travail, c'est « qu'est-ce qu'on fait ? ». Finalement, on les opère, mais c'est le système de soins qui les opère, ce n'est pas la médecine du travail ni le système préventif, et on les remet dans le circuit. En fait, le pronostic se fait sur les autres TMS notamment les pathologies de l'épaule qui elles n'ont pas ce bon pronostic là malheureusement.

Alors ce qu'on fait en santé au travail, c'est en général une approche relativement individuelle des personnes. On va aménager quelques postes. Pour moi, ce qui m'avait fait changer mon point de vue sur la santé au travail et réfléchir beaucoup plus à des approches de santé publique, c'est une étude qu'on a faite il y a longtemps, dans une entreprise de chaussure, - la plus grosse de France. C'est la seule qui persiste dans les Pays de la Loire, qui a 3 000 salariés en production et 6 000 en tout, qui a un magasin dans chaque ville. On avait fait un suivi du syndrome du canal carpien avec le médecin du travail en 1996, 1997 et 2000, et puis sur d'autres pathologies.

LIMITES DE LA PREVENTION INDIVIDUELLE						
Enquête prospective dans une entreprise de production de chaussures						
Syndrome du canal carpien	1996	1997	=	—	+	I (%) 1997
Prévalence (%)	12	12				5
Nombre de cas diagnostiqués	23	23	13	<u>10</u>	<u>10</u>	10
(+) : incidence en 1997 = nombre de nouvelles pathologies diagnostiquées/nombre de salariés examinés en 1996 et en 1997 (191) (-) : désincidence en 1997 * SCC confirmé par un expert et/ou un EMG						
Roquelaure et al., 1999						17
Séminaire CREAPT 2006						

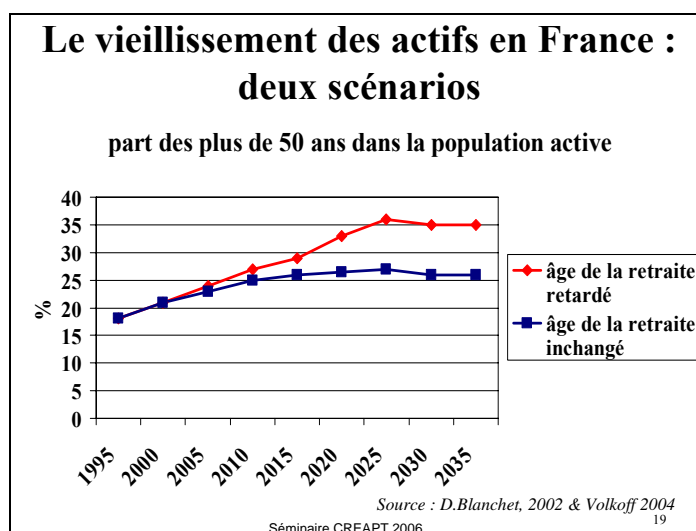
Et si on regarde bien la ligne « prévalence », vous voyez qu'en 1996 dans cette entreprise on avait 12 % – ce qui est élevé – de syndrome du canal carpien, en 1997 12 % aussi, donc on peut considérer que c'est stable et que finalement la situation est sous contrôle. Il y avait effectivement 23 cas diagnostiqués en 1996, 23 en 1997. Mais si on regardait cas par cas ce qui se passait, on s'apercevait que dans certains cas c'étaient les mêmes (pour 13 cas), que dans 10 cas les gens avaient guéri, puis que 10 nouveaux cas étaient apparus chez des gens qui ne souffraient pas. Ce n'est pas lié à des biais ou des erreurs, on le retrouve pour toutes les pathologies, l'épaule, le cou, enfin on le retrouvait partout. Donc il faut se méfier : c'est-à-dire que quand on pense que tout va bien et que les chiffres ne bougent pas, ça ne veut pas dire que les malades ne changent pas. Et en fait la situation est stable en prévalence mais il y avait une incidence de 5 %. En termes de santé, ça veut dire qu'à chaque fois qu'on en soigne un, il y en a un nouveau qui est malade. Donc c'est très utile pour les personnes parce que eux sont soignés, mais en termes de population, ça n'a pas un impact énorme parce que de toute façon vous avez un nombre de malades qui vient remplacer les guéris en permanence. Donc ça, ça prouve bien qu'une approche purement par le poste de travail individuel, quelques conseils de santé par exemple, c'est voué à l'échec. Dans la même entreprise où le niveau de plainte était excessivement élevé, on a refait l'étude en 2000 et on a retrouvé ces fluctuations. Les TMS, ce sont des maladies cycliques.

Ce rapide tour d'horizon des TMS, ça pose la question d'une politique de prévention. C'est-à-dire qu'il est clair qu'on peut faire des interventions ponctuelles, c'est le point de vue de l'ergonomie, c'est le point de vue de beaucoup d'actions qui sont faites en médecine du travail, c'est parfois efficace. Dans la majorité des cas on ne le sait d'ailleurs pas puisqu'il n'y a pas d'évaluation. C'est difficile de savoir si c'est efficace ou pas ! Mais c'est quand même relativement voué à l'échec dans la mesure où il y a tellement de problèmes dans tellement d'endroits, qu'il faut des projets sans doute d'envergure plus importante.

Il y a des projets d'envergure : la démarche du couteau qui coupe de la MSA où il me semble le Créapt a été partie prenante, les programmes prévention durable des TMS de l'Anact ou des Aract, il y en a d'autres que je ne cite pas. Mais il me semble qu'il y a un manque de coordination extrêmement importante des interventions en santé au travail. Je peux vous citer vingt-cinq études chez les artisans boulangers faites en médecine du travail qui donnent strictement les mêmes résultats, dans à peu près tous les services ; en milieu hospitalier le classique, c'est les TMS dans les blanchisseries hospitalières, il doit y en avoir quinze qui donnent strictement les mêmes résultats ; il n'y a pas de mise en commun des travaux, il n'y a pas de coordination pour peut-être dépasser les constats qui sont toujours les mêmes. Il ne me semble pas qu'il y ait de politique de prévention. Les

TMS on les compte, enfin moi je travaille avec l'InVS, donc le rôle de l'InVS c'est de les compter mais à un moment il va bien falloir proposer quelque chose. On ne va pas continuer à les compter tout le temps, et on sait que ça va augmenter dans la mesure où on a des effets quand même du vieillissement sur ces pathologies en partie dégénératives et de l'intensification du travail. C'est ce que montraient bien les travaux qui ont été présentés pendant deux jours. Donc on va avoir une augmentation des TMS, et on va avoir une augmentation des répercussions sociales de ces pathologies.

Quelque chose qui n'est pas du tout abordé par le Créapt sur la question des TMS, c'est la question de la chronicité, je ne vais pas en parler ici, mais c'est un sujet qui est important, parce que les maladies chroniques et les maladies aiguës, c'est pas du tout les mêmes facteurs de risque. Ce n'est pas du tout la même prise en charge, et ça pose des questions ergonomiques qui ne sont pas faciles.



Alors je ne reviens pas sur ces schémas, vous les avez présentés...

Les apports du CREAPT: un rôle d'alerte

- **Prise de conscience des effets du vieillissement sur la santé et le travail**
- **Caractère non strictement démographique de la question de l'âge au travail**
- **Effets sur les trajectoires professionnelles**
- **Prise de conscience des effets négatifs mais aussi positifs de l'avancée en âge sur l'activité ?**

→ **diffusion des connaissances dans la Société ?**

- Ex. Les conditions de travail (Gollac & Volkoff, 2000)

Séminaire CREAPT 2006

20

Alors le Créapt qu'est-ce qu'il a apporté, et qu'est-ce qu'il peut apporter, dans une politique de santé au travail ? Je pense qu'il a beaucoup aidé à la prise de conscience des effets du vieillissement sur la santé au travail, on en parlait juste avant, et puis du caractère non strictement démographique de cette question. Donc ce n'est pas une question de démographe ou d'économiste, c'est une question beaucoup plus compliquée, et ça a un effet sur les trajectoires professionnelles. On mesure bien, en

santé, ces déclassements professionnels. D'un autre côté, les trajectoires professionnelles cela peut être aussi un élément de prévention des TMS. On peut penser que si un ascenseur social marche, une évolution vers des tâches moins physiques peut aussi être un mode de prévention l'âge venant. Ça a aussi montré la prise de conscience des effets négatifs, mais aussi positifs de l'avancée en âge sur l'activité, ce qui est une question qui est assez nouvelle pour les médecins du travail : en médecine on fait de la gériatrie, ils sont beaucoup plus vieux, mais la gériatrie c'est vraiment le déclin, on apprend à repérer ces choses-là, et à les mesurer. Et puis il y a un rôle de diffusion des connaissances ; je pense au bouquin sur les conditions de travail, qui n'est peut-être pas suffisant, qu'il faudra sans doute amplifier, mais je crois que c'est un rôle qui est très important. L'enquête qu'on avait faite dans la grande entreprise de chaussure, on l'avait faite sur ça. La motivation d'une boîte qui n'avait jamais fait d'études ergonomiques était l'anticipation des phénomènes de vieillissement.

Je pense que les méthodes, l'approche multidimensionnelle est quelque chose d'important dans une future politique de santé au travail. C'est le seul moyen de s'en sortir, croiser l'ergonomie qui est finalement une étude des singularités des situations et des personnes, avec des méthodes statistiques plus globales qui permettent d'avoir une perspective populationnelle, d'essayer de généraliser un petit peu ces connaissances ergonomiques. Je crois que c'est un atout intéressant pour construire une politique, et ça incite à le faire, et notamment à ne pas avoir une politique trop macroscopique qui ne tienne pas compte des coûts, des répercussions, ce que sait très bien dépister l'ergonomie et qui échappe très largement à l'épidémiologie. Cette combinaison est très importante. Et il me semble aussi que les parcours professionnels c'est quelque chose d'intéressant parce qu'on ne les regarde pas d'assez près et que c'est quand même tout à fait catastrophique.

Les apports du CREAPT: des connaissances
<ul style="list-style-type: none"> • La démonstration de l'intensification du travail <ul style="list-style-type: none"> – Grandes enquêtes du Ministère du travail – Travaux avec le CEE, rapports pour l'UE • Les difficultés « spécifiques » et les ressources des travailleurs âgés <ul style="list-style-type: none"> – Ex TMS: Contraintes temporelles & gestes répétitifs (Laville et coll. 1997) • Les effets différés de la pénibilité du travail <ul style="list-style-type: none"> – Ex. Port de charges lourdes et lombalgies (ESTEV) → <i>la prévention passe aussi par les conditions de travail des plus jeunes</i>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Séminaire CREAPT 2006 22 </div>

Les connaissances... La démonstration de l'intensification du travail ce n'est pas facile, parce que les gens n'y croient pas, mais c'est quand même vrai. Je ne reviens pas sur ça, mais c'est un acquis important du Créapt parce que c'est aussi quelque chose qu'il faut qu'on dise, c'est-à-dire que la prévention par exemple des TMS ou de la psychopathologie du travail, dans le contexte actuel n'est pas facile. Ce n'est pas l'incompétence des préventeurs qui fait que ça n'évolue pas, c'est le contexte qui est difficile. Et il me semble que c'est un peu facile de dire « Que fait la médecine du travail ? Que font les ergonomes ? ». C'est une façon de botter en touche qui est un petit peu trop facile. La question des difficultés des ressources des travailleurs âgés, je ne reviens pas dessus c, mais je pense à l'article d'Antoine Laville sur les gestes répétitifs à partir de l'enquête ESTEV, qui m'avait beaucoup marqué... Et puis, une question qui me paraît un *challenge* très difficile pour la prévention, c'est d'avoir bien montré les effets différés de la pénibilité du travail ; je pense au port de charges lourdes et aux lombalgies dans l'enquête ESTEV qui montrait bien que la prévalence des lombalgies était aussi bien corrélée au fait de porter des charges lourdes actuellement que d'en avoir porté avant. Et ça ce n'est pas facile en termes de prévention, parce qu'en fait on « paye » (quand on

prend une situation à un moment donné) ce qui s'est passé dans les années précédentes, du fait de la rémanence des effets des contraintes. Et ça renvoie à ce qui a été dit hier, la prévention passe largement par les conditions de travail des plus jeunes, mais il y a des situations où on ne peut pas agir. Il me semble que la stratégie de faire la plupart des interventions ergonomiques dans les entreprises où il y a un très haut niveau de prévalence des TMS, c'est se mettre dans une situation où on a peu de chances de réussir. C'est le cas de l'agroalimentaire et la chaussure par exemple où il y a un tel niveau de contraintes et une telle rémanence des contraintes que finalement je ne suis pas sûr que nos méthodes soient assez puissantes pour régler le problème. C'est une hypothèse, mais ça mériterait d'être regardé de plus près.

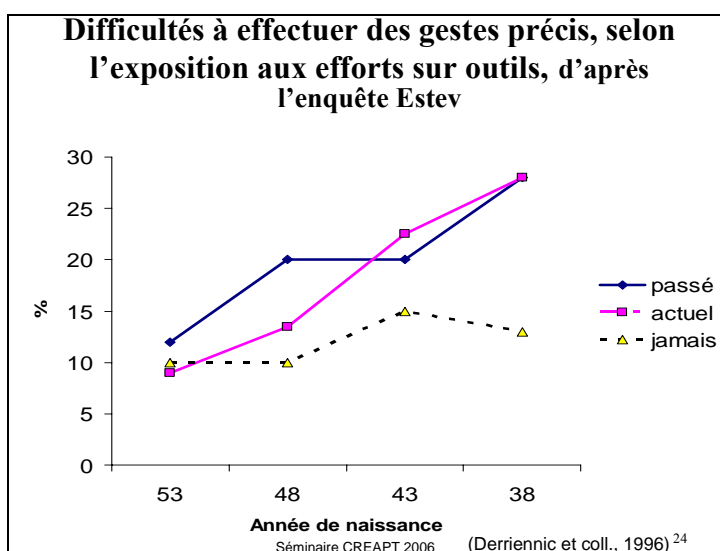
**Enquêtes du ministère du travail-DARES
(1978, 1984, 1991 et 1998)**

Proportion (%) de salariés qui rapportent des contraintes de pénibilité et de rythme de travail.

Contraintes	1978	1984	1991	1998
Pénibilité				
• rester longtemps debout	51	49	53	54
• porter des charges lourdes	21	22	32	36
• postures pénibles	17	16	29	37
Rythme de travail imposé				
• machine ou autre	15	14	22	29
• collègues	13	11	23	27
• délais et normes	21	19	38	43
• demande extérieure	34	39	57	64

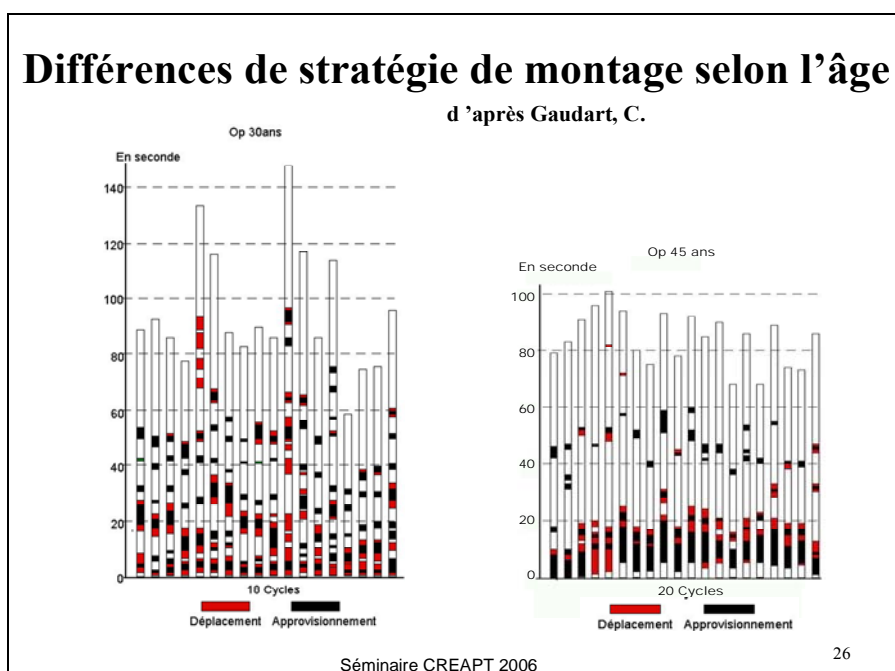
Séminaire CREAPT 2006

Ce schéma-là, vous le connaissez beaucoup mieux que moi... Moi je m'en sers dans mes cours, je l'aime bien celui-là...

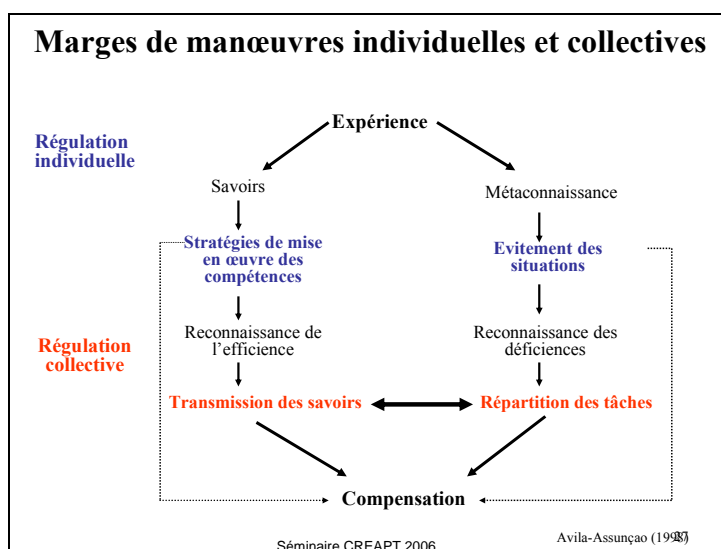


Celui-là, c'est pareil, ce n'est pas que les lombalgies, c'est aussi la difficulté à travailler, donc je n'insiste pas, vous le connaissez...

Dans les apports du Créapt, je crois que le changement du regard sur l'âge au travail c'est important, la notion de déclin, on l'évoquait tout à l'heure, le passage du déclin à la capitalisation de l'expérience, c'est important. Les transformations de l'activité avec l'âge : la construction de la santé est un phénomène actif, ce n'est pas quelque chose qui est trivial en santé au travail, il y a beaucoup de gens qui ne considèrent pas ça. On ne peut pas faire sans les gens pour leur propre santé, c'est-à-dire qu'on les aide, mais ce sont eux qui guérissent. C'est comme en addictologie où on ne guérit pas les gens sans eux. On ne prescrit pas, parce que la prévention ne se prescrit pas, mais se construit avec eux. Ça oblige un point de vue sur la politique de santé au travail qui est beaucoup plus proche de la promotion de la santé que l'approche classique sociotechnique, ce qui est beaucoup plus difficile. On est plus sur le modèle du sida, du VIH, et de ces approches de la santé publique, que de certaines campagnes plus prescriptives dont on sait que ça ne fonctionne pas sur nos aspects. Et puis, je cite Avila-Assunção, mais il y en a d'autres qui montraient aussi que c'est un phénomène collectif donc on ne peut pas agir individuellement, il faut aussi agir à différents niveaux ; je ne sais pas comment il faut faire, mais il me semble qu'on ne peut pas le faire sans les gens à un niveau collectif et individuel. On ne peut pas le faire sans prendre en compte les évolutions des stratégies avec l'âge. Est-ce que ça c'est pris en compte par le système de prévention ? J'en suis loin d'être sûr. Et comment aider ? Finalement c'est aussi une question, de passer de la prévention technique à la promotion de la santé sur ces aspects de TMS ou de psychopathologie du travail. C'est sans doute vrai aussi pour les cancers qui sont sur une approche très technique.



Celui-là, vous le connaissez, cette thèse a été largement citée...



Ce schéma-là d'Avila-Assunção aussi. Moi, je m'en sers dans mes cours.

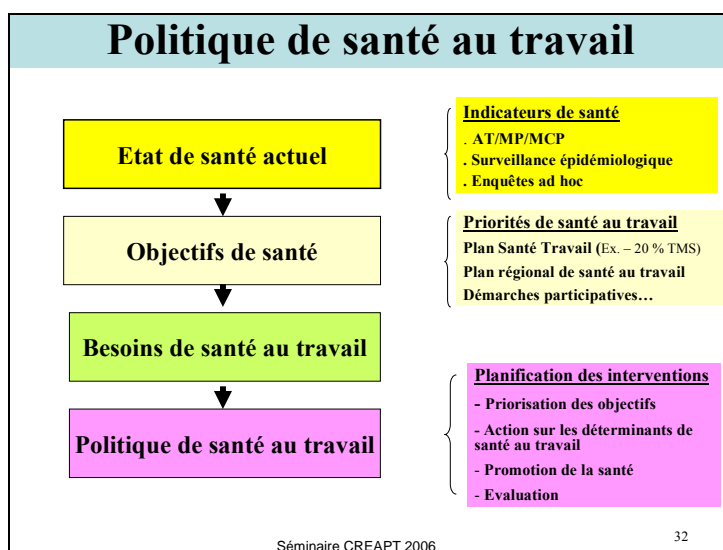
Et une autre question qui me semble un apport fort du Créapt, qui serait sollicitée pour une construction de santé publique, c'est la construction des savoirs et des compétences, les notions d'apprentissage, d'âge, d'apprentissage des gestes de métiers – ce que fait Karine Chassaing en ce moment –, la transmission des savoirs... C'est un élément de prévention qu'on utilise mal. On a des comportementalistes psycho-gestuels, dans ma région ça se développe beaucoup, et des trucs assez curieux de kinésithérapie etc., qui ont d'ailleurs un certain impact. Le problème, ce n'est pas que ça ne marche pas du tout, mais ce sont des approches limitées qui auraient grandement besoin de venir au séminaire du Créapt pour évoluer dans leur conception des gestes et des postures.

Finalement, comment faire passer tout ça ? C'est vraiment difficile. Je reviens sur la question que je posais hier, qui me paraît très importante, c'est comment arriver à faire passer ces concepts de prévention dans la formation initiale mais aussi dans la formation tout au long de la vie ? Parce que je me pose la question de la formation continue et de l'évolution des carrières comme un élément de prévention des pathologies d'hypersollicitation au fil de l'âge. Quand vous rentrez dans l'industrie de la chaussure, vous entrez à 16 ans, dans le meilleur des cas vous sortez à l'âge de la retraite en gagnant 10% de plus qu'à l'entrée, avec des métiers qui ont très peu évolué. Enfin avec le recul que j'ai dans l'industrie de la chaussure qui est de 20 ans ça a relativement peu évolué. Donc là il y a une vraie question : est-ce que c'est tenable aussi longtemps, des contraintes aussi fortes ? Et on retrouve ce que montrait Catherine Teiger avant, quand ça persiste.

Toutes ces connaissances apportées par le Créapt, finalement comment les personnes se les approprient ? Comment sont-elles appropriées dans les entreprises ? Est-ce que les gens les comprennent ? Je n'en suis pas sûr. Il me semble que dans les services hygiène et sécurité, dans les services de santé au travail, dans les services de ressources humaines, il y a un certain écho, mais je ne suis pas sûr que tout le monde ait tout compris. Parce que le propos de l'ergonomie, qui est de dire que les gens sont beaucoup plus malins qu'on ne croit, n'est finalement pas admis par tous, loin s'en faut. De même pour l'idée que le vieillissement au travail, ce n'est pas un déclin, qu'il y a une évolution des stratégies avec l'âge, ce n'est pas un point de vue trivial. Je pense que les ingénieurs ne comprennent rien à ça, parce que ça les heurte finalement. Et là, on a une vraie difficulté, mais aussi avec les décideurs économiques. Il y a là une question qui est plus large (ça renvoie plus aux politiques sociales qu'aux politiques de santé au travail), mais c'est quand même une question qui est importante vu qu'on ne peut changer le travail qu'en passant par les ingénieurs et les décideurs économiques, les services de santé au travail ou les différents préventeurs n'étant là que pour accompagner une demande. Mais la demande elle ne vient pas des services de santé au travail, elle vient du pouvoir technique ou économique des entreprises. Et je trouve que, pour des gens qui ne sont pas

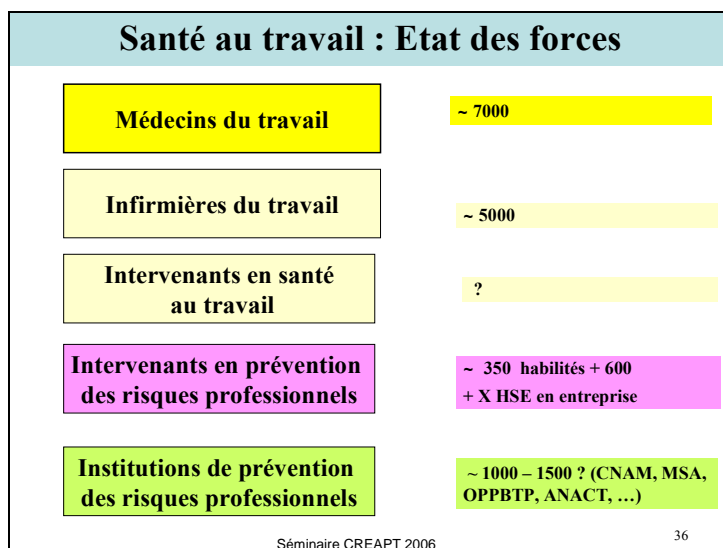
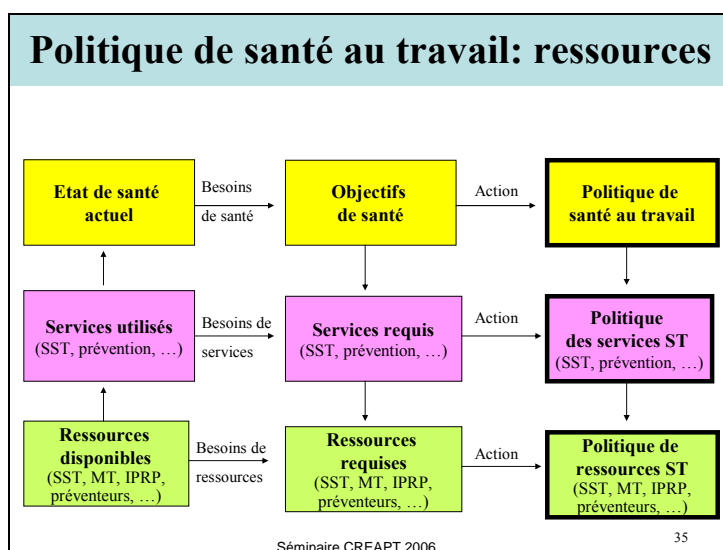
dans les sciences humaine, l'ergonomie, c'est compliqué, ce n'est pas facile à comprendre. Donc il y a un travail à faire, là je pense.

Comment pourrait-on intégrer ça dans une politique de santé au travail ? En termes de politique de santé au travail, on passe à une prévention primaire plus que secondaire, et normalement on doit mettre priorité à la promotion de la santé et donc remettre les acteurs, les sujets concernés par la prévention, au milieu de la démarche. Ça, ce sont les objectifs, c'est un vœu pieux pour le moment, parce qu'on n'en est pas là. On a quand même une évolution forte avec la loi de santé publique. La loi d'août 2004, elle a d'abord demandé à l'InVS de « certifier » les statistiques d'accidents de travail et de maladies professionnelles de la Cnam, puis elle souligne l'importance des interventions en santé publique avec une culture de résultats. Donc, on est attendus sur des résultats, c'est nouveau. Cela va se mettre en place dans les années à venir, mais on va demander des comptes à la santé au travail. Régionaliser les interventions, mettre en place des programmes, la pluridisciplinarité comme outil d'une politique de santé au travail et pas comme une fin en soi, développement de partenariats, donc en gros développer une politique de santé publique – j'ai rajouté de santé au travail –, c'est écrit dans la loi. Donc de toute façon on est interpellés par la loi de santé publique. Si on fait une politique de santé au travail, il faut savoir dans quel état les gens sont actuellement. Il me semble qu'on a quand même dans certains domaines des bonnes connaissances, je crois que les grandes enquêtes – auxquelles participe le Créapt – ont largement aidé. Il faut se fixer des objectifs de santé, et là c'est moins clair. L'écart entre l'état de santé actuel et les objectifs de santé c'est le besoin de santé, et pour combler ce besoin de santé il faut développer une politique de santé au travail, c'est le modèle classique de la santé publique.



Ça pose la question des indicateurs de santé. Sur ce sujet, on a quand même avancé. Ça pose la question des priorités de santé au travail. Le plan de santé au travail a fixé un objectif par exemple pour les TMS c'est -20 % de déclaration (pas de TMS) en 2009. Je n'ai pas vu beaucoup de déclinaisons régionales, pour le moment, et puis ça ne peut pas se faire sans les partenaires sociaux, sans les entreprises elles-mêmes. Il y a un travail de démarche participative qui doit se faire, un peu sur le modèle des états généraux de la santé qui avaient été faits en 1998 ou 1999, qui avaient été vraiment intéressants en termes de santé publique. Ils ont beaucoup fait évoluer les schémas régionaux de santé. Et après seulement on pourra planifier des interventions. Donc il faut reclasser les objectifs, travailler sur les déterminants des situations de travail et pas que sur les situations de travail, faire de la promotion de la santé, évaluer et construire des programmes. On n'en est pas là, loin s'en faut, on a quelques idées mais on n'a pas beaucoup de choses pour le moment.

Donc l'élaboration de la politique de santé au travail c'est certainement le rôle des acteurs institutionnels. C'est aussi le rôle des entreprises et je ne suis pas sûr que les TPE puissent le faire. Donc là, il y a besoin d'une aide, je pense que c'est le rôle des services de santé au travail d'aider les toutes petites entreprises à construire une politique, qui n'est pas au niveau de l'entreprise mais là au niveau de la branche, au niveau du secteur, etc. Et pour les services de santé au travail, on est en train d'évoluer, c'est-à-dire que ce n'est plus le médecin du travail seul dans son coin, on est vraiment dans de la politique de service. Et la contractualisation qui se met en place avec l'Etat, se fait théoriquement autour d'objectifs de santé au travail, avec des plans d'activité de médecins, ou de groupes de médecins. On peut imaginer que des médecins de plusieurs services qui suivent des boulangers travaillent ensemble et fassent une approche large. Un médecin a 400 entreprises à surveiller, donc on ne peut pas travailler entreprise par entreprise. Et puis, il faut que les personnes concernées participent.



Qui dit politique de santé au travail dit aussi politique de service, dit politique de ressources, je passe vite, mais on ne peut pas faire à effectif constant à ressource constante une politique de santé au travail, c'est tout à fait illusoire. Donc il faut savoir ce qu'on veut, et il va bien falloir qu'on modélise et qu'on ait un peu une idée des ressources requises.

L'état des forces n'est pas énorme. Il y a 7 000 médecins du travail, ça fait 3 000 salariés par médecin. Il y a 5 000 infirmières du travail à peu près. Je ne sais pas combien il y a d'intervenants en

santé au travail, les assistantes sociales d'entreprise, psychologues d'entreprise... Les intervenants en prévention des risques professionnels – les IPRP –, il y en a 350 habilités en 2006, moi je pensais que c'était beaucoup mais en fait cela fait un pour 25 000 salariés. Ça fait à peu près 1 000 ou 1 500 entreprises par IPRP en France. Je ne compte pas ceux qui ne sont pas habilités, les consultants, et puis les intervenants en entreprise. Et puis dans les institutions de prévention j'ai mis 1 000 à 1 500 un peu au pif, mais je comptais l'INRS, le service secteur de recherche, la CNAM, la MSA, ça doit être dans ces eaux là il faudrait vérifier, mais ça donne à peu près une idée des forces ; on est assez loin de pouvoir construire des équipes pluridisciplinaires dans chaque entreprise, il va bien falloir faire des choix, et modéliser un petit peu les interventions.

Par exemple sur les TMS, il y a quand même des choses qui se font. Le plan santé au travail, les plans d'activité au niveau de la population ; il y a des démarches d'entreprises, il y a les programmes prévention durable des Aract, il y a les relais TMS des Cram, il y a des actions sur les situations de travail. Mais on ne sait pas ce qui marche le mieux. Et, à mon avis, on doit améliorer l'évaluation des interventions. On est en train de travailler sur ces questions. Il y a des secteurs où c'est plus facile que d'autres d'agir et l'épidémiologie, si on avait un peu de suivi prospectif, permettrait d'estimer l'impact des interventions. On a fait un travail avec l'Inserm, on s'est rendu compte que dans l'échantillon Pays de la Loire que je vous montrais si on supprimait la force et la répétitivité des gestes des travailleurs manuels, ça n'enlèverait que 30 % des TMS. Ça ne fait pas disparaître les TMS. Donc peut-être que dans certains secteurs ça en enlèverait plus qu'ailleurs. C'est des choses comme ça qu'il me semble intéressant de construire pour aider à construire une politique de santé au travail, en tant que chercheur.

Alors le Créapt, dans une optique de politique de santé, il a un apport majeur de connaissances – François Daniellou dirait qu'on en sait assez pour agir sur les TMS. Moi je pense qu'on manque quand même d'une perspective de santé publique. C'est comment croiser toutes les connaissances dans une approche plus globale ? On a un déficit de compréhension des préventeurs. Ça peut peut-être se combler. Pour les acteurs d'entreprise, c'est sans doute plus difficile. On manque de données coûts/efficacité. Nous on a un programme de réinsertion de lombalgiques. On est vraiment embêtés tout le temps parce que la seule question qu'on nous pose c'est combien ça coûte, et combien ça rapporte ou ça fait économiser. C'est vraiment une dimension extrêmement importante. Tous les réseaux de santé travaillent sur le modèle coût-efficacité. Moi je travaille à l'hôpital, je suis coordinateur adjoint de mon pôle, on ne parle que d'argent. C'est vraiment dans le milieu de la santé des enjeux énormes. Et là on est vraiment en manque, en santé au travail, de rapports coûts/efficacité, hormis le modèle de Sherbrooke qui a prouvé son efficacité même économique. Donc, il y a la question du transfert des connaissances vers les décideurs économiques, et transfert des compétences vers les préventeurs internes et externes. Il me semble que ce sont des questions pour le Créapt...

Le Créapt sait conduire des projets de santé au travail. Je crois que l'approche multidimensionnelle est un atout important. Il sait travailler en réseau. Je pense qu'il n'implique pas assez les services de santé au travail, mais ça a été dit juste avant, donc ce n'est pas la peine que j'y revienne, même si je crois que ça peut aider à la construction d'une politique des services de santé au travail. Il a fait comprendre que c'est compliqué, qu'il ne faut pas faire à la louche parce que l'effet des coûts induits peut être très important. Je trouve que l'étude des parcours professionnels et des phénomènes de sélection est très importante. Cela servira de garde-fous à ce genre d'approches, comme pouvoir faire des approches ergonomiques assez fines dans des programmes de prévention pour vérifier qu'il n'y a pas de dérive. Il me semble que c'est un atout important du Créapt.

C'est un lieu de fédération parce qu'il y a quand même des pouvoirs publics, des institutions de prévention, des entreprises et des instituts de recherches, donc ça pourrait être un lieu de construction de consensus. J'ai participé à un groupe SALTSA sur les TMS. Je trouve que ce type d'approche manque en France, que des gens de milieux différents (là, c'était des gens de pays différents) se mettent d'accord sur « finalement c'est quoi ces pathologies, quelle pourrait être la prévention ? ». Il me semble qu'on devrait essayer de construire en ergonomie des consensus de ce type

plutôt que sur le modèle de la Haute Autorité de Santé qui va se faire avec les sociétés savantes et va aboutir à des modèles très généraux, très théoriques, et peut-être par des gens qui ne pratiquent pas vraiment. Je pense que là il faut un croisement avec des études de terrain. Donc mon interpellation, c'est : est-ce que le Créapt peut passer d'une fonction d'alerte scientifique à une fonction d'aide à la structuration de la prévention (TMS ou autres) ? La Haute Autorité de santé, c'est ce qui a remplacé l'ANAES. Et en médecine, c'est ce qui donne les guides des bonnes pratiques. Donc ça a un pouvoir quasi coercitif, parce qu'en fait une fois qu'on a créé des guides de bonnes pratiques on est obligé de les respecter, si on ne veut pas être en faute.

Donc ma question, c'est : pourrait-on imaginer une nouvelle thématique pour le Créapt ? C'est âge, santé, travail, politique de santé au travail ou politique de santé publique, ou quelque chose comme ça... Donc voilà, il fallait que je propose un thème, en voilà un.

Y'a plus qu'à !

Chapitre 10

DISCUTANTE (ENSEMBLE DU SÉMINAIRE) : **Mireille ELBAUM**, économiste, directrice de la Drees, ministère de la Santé et des Solidarités

J'ai un peu peur que ce que je vais vous dire soit un peu décalé parce que je ne connais qu'une partie limitée des travaux du Créapt. Je connais surtout les questions générales de santé. Je ne vais pas parler santé au travail à proprement parler. Mais je voudrais aborder le sujet Âge, Santé, Travail par deux angles indirects :

- d'une part, quel est le rapport entre les recherches Âge – Santé au travail et les approches économiques, qui sont largement centrées sur l'impact des incitations financières et les dispositifs publics qui favorisent l'inactivité des travailleurs âgés dans un pays comme la France. Ce sont les sujets sur lesquels travaillent les économistes et qu'a déjà évoqués Serge lors de la première journée ;
- et d'autre part, les approches plus populationnelles en matière de santé, et l'analyse des inégalités sociales de santé, où le travail intervient dans une problématique liée aux inégalités sociales de santé, dans la mesure où il est à la fois un marqueur de la position sociale des individus, et puis, à un moment donné de leur vie, le cadre dans lequel se révèlent, se forment et se renforcent ce type d'inégalités. J'aurai donc une approche un peu plus globale des inégalités sociales de santé.

Et je ne sais pas du tout si c'est pertinent, ni si c'est utile par rapport à vos problématiques.

Serge Volkoff : Les inégalités sociales de santé, ça ne nous intéresse pas du tout ! (*Blague*)

Mireille Elbaum : Alors tant pis, je me lance quand même !

Un premier point de rappel par rapport à ce qui a déjà été largement dit sur les questions de champs et de méthodes.

Il paraît important de prendre en compte les parcours professionnels des individus dans la durée, et notamment les périodes de chômage, d'emplois précaires et les mobilités pour éclairer les liens entre santé-travail. En effet, quand on regarde ces inégalités sociales de santé, on s'aperçoit que le chômage prédomine sur beaucoup d'autres facteurs. Bien évidemment, la traduction de ces phénomènes intervient souvent à l'âge mûr. En effet, ce à quoi il faut s'attendre, c'est un caractère de plus en plus chahuté des premières années d'activité professionnelle avec des statuts à risques et une absence de stabilité initiale, dont on ne sait pas vraiment quelles en seront les conséquences ensuite. Quant à l'impact très important du chômage, il traduit non seulement les mécanismes de sélection dont A.F. Molinié parlait quand elle disait qu'ils étaient difficiles à repérer, mais aussi le rôle direct ou indirect du chômage sur la santé des personnes. Indirect, c'est-à-dire comme catalyseur par rapport à des situations de fragilité ou comme élément dans un processus de cumul de difficultés.

Et ce que l'on voit à 50 ou 55 ans, c'est sans doute de moins en moins le résultat de la situation présente de travail, ou même d'un parcours linéaire. Il faut bien être capable d'intégrer cela dans les analyses. C'est pour ça que l'on peut espérer que l'enquête Santé-Itinéraires professionnels constituera un objet d'analyse intéressant pour amener de nouveaux éclairages et une vision d'ensemble de ces questions en population générale.

Deuxième idée, toujours de méthode : c'est l'intérêt particulier de coupler les analyses de l'état de santé ressenti, de la morbidité déclarée, de la morbidité diagnostiquée, et des limitations d'activité, comme le fait le Créapt.

L'idéal, c'est bien sûr les études qui abordent ces différents points simultanément, et qui analysent les écarts entre ces différents aspects, parce que les écarts en eux-mêmes sont extrêmement porteurs d'enseignements.

L'expérience du Créapt s'est jusqu'à présent beaucoup appuyée sur les médecins du travail. J'ai à ce propos une question, dont je ne sais pas s'il faut la poser : y a-t-il des personnes que les médecins du travail ne voient pas (moi, je n'ai jamais vu un médecin du travail dans ma vie professionnelle, et mes collègues enseignants non plus d'ailleurs !) ? Y a-t-il des choses qu'on ne dit pas aux médecins du travail et que l'on dit à son médecin généraliste ? Par exemple parce que l'on aurait l'impression d'être mis en danger, et que finalement, on ne sait pas bien ce qu'est le regard du médecin du travail. Qu'est-ce qui échappe à ce moment-là ?

Troisième idée, toujours sur les problèmes de champ et de méthodes : quels sont les secteurs ou activités à analyser en priorité ?

J'ai vu que le tropisme industriel initial des travaux était en train d'évoluer et que beaucoup d'études portaient maintenant sur les services (la Poste, les infirmières, les caisses d'allocations familiales...). L'étude récente qu'a faite la Dares montre que les secteurs d'activité où ces questions sont fortement amenées à se poser, du fait de la présence importante de personnes de plus de 50 ans, vont être notamment la banque et l'assurance, l'enseignement (avec notamment, compte tenu du recul de l'âge de la retraite, des problèmes de mobilité et d'usure), les commerces avec les problèmes de statut et de temps partiel, puis les services à la personne (on voit par exemple un vieillissement important chez les assistantes maternelles avec des capacités qui sont saturées compte tenu des politiques familiales qui ont été récemment suivies), et peut-être aussi les administrations nationales et territoriales (qu'est ce qui se passe dans les CCAS, avec les travailleurs sociaux qui peuvent être confrontés à des situations de plus en plus difficiles ou à des réponses de plus en plus difficiles à apporter). Et on l'a abordé avec la question du « genre », ces secteurs sont fortement féminisés avec une dimension particulière liée aux problèmes d'articulation de la vie hors travail. S'y ajoutent des secteurs qui connaissent des rotations importantes de leur main-d'œuvre, tels le BTP et les hôtels-café-restaurants qui sont en recherche de main d'œuvre, y compris de travailleurs d'âge mur.

Au plan toujours méthodologique, je me demandais si l'on pouvait aussi aller davantage vers des enquêtes statistiques qui tentent de confronter ce que pensent les directions d'entreprise et ce que disent les salariés ou les représentants du personnel. Il y a eu une expérience à la Dares à l'époque, qui était l'enquête *Réponse* qui ne portait pas sur la santé au travail mais sur la négociation collective. Et la confrontation de ce qui était dit, y compris d'ailleurs sur des questions de faits, était vraiment pleine d'enseignements. Là encore, finalement, on peut sans doute mieux éclairer la réalité en regardant les écarts sur les différentes façons dont elle a été exprimée.

Si on en vient aux aspects économiques, et à la façon dont les économistes abordent actuellement ces sujets, l'accent est habituellement mis sur les incitations financières à l'inactivité des travailleurs âgés qui sont, semble-t-il, particulièrement fortes dans les systèmes français et conduiraient à un consensus entre employeurs et salariés pour privilégier cette voie plutôt que celle du maintien en activité. Les dispositifs particulièrement incriminés sont d'une part, les dispositifs de pré-retraite ou de retraites anticipées, d'autre part, les mesures spécifiques de protection des chômeurs âgés, indemnités prolongées et dispenses de recherche d'emploi, avec une externalisation de ces problèmes sur l'indemnisation du chômage. Enfin, plus récemment, et je vais y revenir, a aussi été incriminé le caractère butoir de l'âge de la retraite à 60 ans qui serait profondément désincitatif dans les 5 ou 10 ans qui précèdent.

Ce que l'on peut dire à partir des enquêtes quantitatives, c'est qu'effectivement, et ceci correspond aussi à vos résultats, l'état de santé déclaré et la satisfaction au travail jouent fortement sur les aspirations des individus à la cessation d'activité. Mais au-delà de ces aspects où la France n'est pas par-

ticulièrement en situation défavorable, l'âge de départ souhaité y est quand même particulièrement précoce et est le reflet de représentations collectives. Ce qui est vraiment très frappant, c'est que quand on pose la question aux jeunes sur l'âge de la retraite souhaité, ils disent 50 ans ; les plus âgés indiquent des âges plus réalistes. Mais il y a donc un sentiment particulier des jeunes, qui n'envisagent pas vraiment de continuer à travailler au delà de 50 ans. C'est vraiment très frappant.

Quand on a interrogé récemment les salariés du secteur privé âgés de 54 à 59 ans pour avoir un horizon réaliste, la moitié souhaitait dans l'absolu partir à 59 ans ou avant. Et on a fait un exercice assez intéressant qui se rapproche de l'économie expérimentale, en distinguant dans l'enquête, l'âge souhaité dans l'absolu, l'âge envisagé compte tenu de ce qu'ils savaient de leur position actuelle, et enfin un âge envisagé en tenant compte d'un couple âge de départ-niveau de pension à partir du calcul de leurs droits à la retraite. On voit alors bien et ce n'est pas une surprise, que la contrainte financière joue et que l'âge moyen recule effectivement quand les gens sont amenés à mettre en face les revenus qu'ils sont susceptibles de percevoir ; mais le rôle des autres facteurs, diplômes, salaires, satisfaction dans l'emploi, santé, fait d'être en couple aussi, demeure.

Ceci pose différents types de question. D'abord que se passe-t-il vraiment aujourd'hui dans les entreprises avec la raréfaction des dispositifs de pré-retraites ? Y a-t-il en fait d'autres solutions adoptées par les entreprises pour continuer dans la voie des retraits d'activité en utilisant toutes les ressources qu'offre le système de protection sociale, de base, complémentaire, ou sur-complémentaire d'entreprise ? On a observé par exemple que les IJ (Indemnités Journalières maladie, notamment de longue durée) sont extrêmement sensibles à la part des plus de 55 ans dans la population active. Il y a aussi l'invalidité qui est une *terra incognita*, avec la nécessité de prévoir une meilleure connaissance de ces dispositifs dans le contrat d'objectifs de la Cnam. Et puis, il y a les dispositifs maison, voire les accords de prévoyance... C'est un sujet important, parce que le système de protection sociale est crucial en la matière, et ne fonctionne pas selon les règles écrites, mais est utilisé par les acteurs en fonction de leurs propres besoins et représentations.

Deuxième question : quel équilibre peut-on trouver entre les différents types de politique visant au maintien dans l'activité des salariés âgés ?

La position à mon sens raisonnable du Conseil d'orientation des retraites, était de dire : l'augmentation de la durée d'activité nécessaire au report des droits à la retraite a pour condition nécessaire, ne peut même s'envisager que s'il y a un changement de la gestion des ressources humaines dans les entreprises et si les politiques des entreprises cessent d'exclure les salariés âgés ; et donc de considérer l'ajustement des systèmes de travail comme une espèce de préalable.

Or, dans la période récente, certains économistes ont dit, notamment dans un rapport du Conseil d'analyse économique : le préalable, c'est de supprimer les dispenses de recherche d'emploi, les pré-retraites, mais aussi le butoir que constitue l'âge de la retraite à 60 ans, sinon tous ces efforts sont voués à l'échec dans la mesure où, pour les salariés comme pour les employeurs, ces efforts ne sont pas rentables pour un temps si limité. Et, ils vont encore plus loin en disant « finalement, le reste est second ».

On voit bien les contre-arguments que l'on peut leur opposer : le premier est de dire que ce type de politique peut avoir des conséquences sociales assez dramatiques. Si le rejet des anciens continue, il y aura des conséquences sur leur revenu du fait du chômage, ou de l'obligation d'accepter n'importe quel emploi en fin de carrière. Il ne faut pas oublier qu'aujourd'hui, les personnes de 50 ans ou plus au RMI représentent 21 % des RMistes, soit près de 270 000 personnes. Et je n'ai pas parlé de l'ASS (allocation de Solidarité Spécifique) qui amène à des revenus un peu plus élevés mais toujours faibles. De même, les expériences étrangères, par exemple dans les pays nordiques, montrent que dans les pays qui ont réussi, les leviers que sont la contraction des pré-retraites, l'incitation en direction des employeurs par des primes à l'emploi, les programmes de formation et de requalification et l'amélioration des postes de travail, ont été menées en même temps, avec le maintien d'un relativement haut niveau de protection sociale pour les travailleurs âgés. Ce sont à mon sens des contre-arguments valides. Mais, je trouve néanmoins que l'on ne peut pas complètement nier le point de

vue de ces économistes dans la mesure où il pose la question de l'horizon de l'action. Et ce problème de temporalité, il serait intéressant de savoir, comment il intervient dans les entreprises et comment il se perçoit dans leurs décisions, dans les calculs de coûts par exemple, ou par rapport aux enjeux de formation et d'adaptation des postes, voire même d'équilibrage des collectifs de travail. Est-ce que tout est toujours possible, quel que soit l'horizon ?

De même les comparaisons internationales dont on dispose portent essentiellement sur les dispositifs institutionnels et les données statistiques sur les taux d'emploi et d'activité. Mais il serait intéressant de voir émerger des études comparées sur l'organisation du travail et des collectifs, et la prise en compte des problèmes de santé dans des entreprises comparables de pays différents.

Troisième question posée par les incitations économiques : celle des protections statutaires données aux salariés âgés. À cet égard, les dernières études économiques aboutissent à remettre assez fortement en cause la contribution Delalande, et donc la pénalisation du coût du licenciement des salariés âgés, en pointant son effet de stigmatisation. Dans le même esprit, les partenaires sociaux ont retenu dans un accord récent l'idée d'un CDD spécial pour les plus de 57 ans, d'une durée de 18 mois, renouvelable une fois.

On peut à cet égard se demander si ces observations très globales des économistes sont ou non corroborées par des travaux qui analysent la façon dont les entreprises prennent effectivement en compte le coût du travail des travailleurs âgés ? Quelles seraient les implications d'une flexibilité accrue du marché du travail dans les tranches d'âges des 50-60 ans ? Les études américaines montrent par exemple des taux de retour à l'emploi considérablement plus élevés qu'en France (en France on ne retourne pas à l'emploi quand on est sur le marché du travail à 56 ou 57 ans), mais avec des déclassements importants en terme d'emplois, de qualité du travail, de salaires. Quelles conséquences alors en termes de santé ?

Autre question, en perspective, vous l'avez évoquée : la prise en compte de la pénibilité dans les droits à la retraite.

C'est un sujet de négociation pour les partenaires sociaux, mais sur lequel ils n'ont pas l'air d'avancer beaucoup. Il y a eu un rapport du Conseil d'orientation des retraites qui a été réalisé par Yves Struillou et qui montre l'ambiguïté de ce qu'on entend par pénibilité. Est-ce que c'est la pénibilité du poste occupé et dans quelles dimensions (vous avez montré la diversité de ces dimensions : expositions horaires, contraintes, autonomie) ? Est-ce que c'est la pénibilité eu égard au croisement entre le poste et la personne qui l'occupe ? Ou est-ce que ce sont des conditions difficiles tout au long d'un parcours professionnel sur l'ensemble de la vie active... sachant que c'est peut-être cela le plus pertinent pour les droits à la retraite mais que c'est évidemment extrêmement difficile à évaluer.

Il y a sur ce point à la fois besoin d'expertises, mais aussi de critères d'équité interprofessionnelle. Car si l'on renvoie les négociations aux branches, voire aux entreprises, les capacités de négociation des partenaires y sont extrêmement différentes, et justement beaucoup plus faibles là où les conditions de travail sont les plus difficiles et les plus instables. Donc ces négociations risquent de déboucher sur des protections qui sont plus fortes là où elles ne devraient pas forcément l'être, alors qu'en matière de retraite, les problèmes d'équité interprofessionnelle jouent un rôle important.

Autre point, c'est la prise en compte de la vie hors travail dans l'appréciation de la santé d'un côté, mais aussi des souhaits vis-à-vis de l'activité qu'ont les travailleurs âgés. Les enquêtes montrent que la vie de couple joue un rôle extrêmement important et protecteur du point de vue de la santé, mais qu'elle est aussi susceptible d'influer sur les souhaits de prolongation de l'activité. Les personnes ayant un conjoint souhaitent en général partir plus tôt, sachant que ceci est tempéré par le fait que, quand ils ont des enfants à entretenir, ils souhaitent au contraire partir plus tard. Donc, on voit une espèce de jeu de la vie hors travail qui intervient à travers plusieurs déterminants et que l'on est obligé de prendre en compte, notamment pour les femmes.

Et enfin, aspect dont on n'a pas parlé et qui nous préoccupe beaucoup, quelles perspectives pour la génération charnière, celle des 50-65-70 ans qui est de plus en plus amenée à prendre en charge des parents dépendants tout en continuant elle-même à travailler ? Les politiques publiques et les politiques sociales sont à cet égard porteuses d'injonctions contradictoires qui risquent d'être insoutenables : d'un côté, l'allongement de la durée d'activité, et le report de l'âge de la retraite qui va concerner de plus en plus de travailleurs et notamment des femmes, d'autre part, l'appel de plus en plus fort aux aidants familiaux dans la prise en charge de la dépendance avec l'idée à la fois de les reconnaître, de les soutenir... Les aidants, ce sont bien sûr quasi-exclusivement des aidantes, avec en perspective des tensions potentielles très fortes pour les femmes, à ces âges-là.

Dernière partie enfin de mon intervention : le travail et ses liens avec la santé sont à resituer dans la problématique plus globale des inégalités sociales d'état de santé, dont la traduction et les répercussions sont particulièrement visibles à l'âge de 45 ans ou 50 ans.

Ce que je vais vous dire s'inspire du congrès d'épidémiologie de langue française qui s'est tenu la semaine dernière et qui portait sur les inégalités sociales de santé. Le mauvais état de santé et les conditions d'emploi au travail difficiles ne sont pas seulement la résultante des liens dont on a parlé entre santé et travail, mais du processus plus global de formation des inégalités sociales qui, d'un côté, déterminent les conditions de l'insertion professionnelle (conditions d'emploi et statut social) et, de l'autre, influent directement dès l'enfance sur la santé avec un ensemble de facteurs qui interagissent depuis l'alimentation, les comportements à risque, les comportements de prévention, d'accès aux soins, et directement le mal-être ou difficultés de santé liés au sentiment d'inégalité ou de disqualification sociale.

Il y a bien ce processus global qui se traduit à la fois sur le travail d'un côté et de l'autre sur la santé, indépendamment même de la relation entre travail et santé. Et ce que l'on observe, le Haut Comité de la santé publique l'a montré, c'est que l'effet de ces pathologies à fort gradient social apparaît ou se renforce fortement entre 45 et 60 ans. C'est par exemple le cas pour les cancers des voies aérodigestives supérieures, les problèmes d'hypertension artérielle, les maladies cardio-vasculaires, le diabète... À cet égard, le milieu de travail, indépendamment encore une fois de ses effets directs sur la santé, s'analyse à la fois comme dispensateur de revenus, de prestige, de statut social qui ont eux-mêmes un effet sur la santé, et comme cadre environnemental ou de contexte de vie. Des travaux récents d'épidémiologistes portent ainsi sur les « effets de voisinage », analysant l'impact sur la santé du collectif, de l'ambiance, de la place de la hiérarchie, des sentiments d'estime sociale, ainsi que de ce que les économistes de l'éducation appellent des effets de « pairs » (*peer effects*), c'est-à-dire des interactions que les personnes qui sont ensemble ont les unes sur les autres, indépendamment de leurs caractéristiques socio-économiques. Les liens entre santé et travail passent aussi par ce type de phénomènes, et ceci pose par exemple la question de la prise en compte des comportements à risques en milieu de travail. C'est un sujet extrêmement épineux et politiquement incorrect puisque l'on touche à la fois à des éléments d'identité individuelle, collective, culturelle, et que l'on risque, en faisant émerger ces sujets, de faire apparaître de nouveaux processus d'exclusion; mais c'est un problème en tant que tel.

Quel est en outre l'impact des changements dans les hiérarchies, des réorganisations, des restructurations, sur la santé des travailleurs vieillissants ? Plusieurs aspects peuvent jouer directement sur la santé, par exemple la réduction des distances hiérarchiques et la mise en place d'organisations plus « plates » qui peuvent avoir des effets à la fois positifs et négatifs (par exemple sentiment de disqualification sociale liée à l'arrivée dans l'encadrement intermédiaires de jeunes plus diplômés, comme l'a montré S. Beaud).

Dernière question enfin, à titre de conclusion : comment les organisations vont-elles s'adapter à un nouveau facteur majeur qui est la chronicisation de certaines pathologies graves, qui auparavant entraînaient des arrêts définitifs d'activité et qui, du fait des progrès thérapeutiques, ne le font plus aujourd'hui. On peut citer certains cancers, le sida, les maladies cardio-vasculaires, les troubles de santé mentale. Ces maladies impliquent des changements assez profonds des modes d'activité, des

possibilités d'aller et retour entre un retrait d'activité temporaire et le travail, avec même la nécessité de maintenir cette activité de travail pour des raisons de santé. Ceci entraîne des besoins d'adaptation des horaires pour des suivis et pour des traitements ainsi que des allègements en termes de pénibilité. On connaît tous dans nos environnements de plus en plus de personnes qui ont des cancers, qui reviennent, qui repartent, qui risquent d'avoir des rechutes. Et je pense que ceci n'a pas encore du tout été pensé, ni par nos modèles de protection sociale qui, on le voit bien, raisonnent de façon dichotomique (handicap ou bonne santé, intégration ou exclusion), ni par les organisations du travail.

Je me demande si cela ne va pas, compte tenu des progrès thérapeutiques, devenir l'un des grands sujets à traiter dans un avenir proche.

DERNIERS NUMEROS PARUS :

(téléchargeables à partir du site

<http://www.cee-recherche.fr>)

- N° 36** *Les familles monoparentales en France*
ANNE EYDOUX, MARIE-THERESE LETABLIER, avec la collab. de NATHALIE GEORGES
juin 2007
- N° 35** *Transmission des savoirs professionnels en entreprise. Actes du séminaire Vieillesse et Travail (année 2005)*
CREAPT-EPHE
décembre 2006
- N° 34** *Les filières d'embauche. Une exploitation de l'enquête Emploi 2004*
EMMANUELLE MARCHAL, GERALDINE RIEUCAU
octobre 2006
- N° 33** *Les suites associatives au programme Nouveaux services-Emplois jeunes. Enquête 2004-2005*
BERNARD GOMEL, NICOLAS SCHMIDT avec la collaboration de Corentin Gallo, Laetitia Glayo, Corinne Iehl
octobre 2006
- N° 32** *Entre fonctions et statuts, les relations hiérarchiques dans les établissements de santé*
NICOLAS JOUNIN, LOUP WOLFF
septembre 2006
- N° 31** *Analyse comparative de l'activation de la protection sociale en France, Grande-Bretagne, Allemagne et Danemark*
JEAN-CLAUDE BARBIER, ANNE EYDOUX, NDONGO SAMBA SYLLA
avril 2006
- N° 30** *Trajectoire d'insertion ou gestion « sociale » d'un chômage de masse ? L'insertion par l'activité économique dans deux bassins d'emploi*
FRANÇOIS BRUN, MICHELE ERNST STÄHLI, JEROME PELISSE
février 2006
- N° 29** *Transformations de l'intermédiation hiérarchique*
LOUP WOLFF
novembre 2005
- N° 28** *Dans une zone urbaine sensible : les acteurs de l'éducation et de l'insertion des jeunes « en difficulté »*
MICHEL DESTEFANIS, ELISABETH DUGUE, CATHERINE MATHEY-PIERRE, BARBARA RIST
octobre 2005
- N° 27** *Les évolutions de la santé au cours de la vie professionnelle : altération, préservation, construction. Actes du séminaire Vieillesse et Travail (année 2004)*
CREAPT/EPHE
octobre 2005
- N° 26** *Enquête « Santé et Vie professionnelle après 50 ans ». Résultats par secteur d'activité*
ANNE-FRANÇOISE MOLINIE
octobre 2005