



**HAL**  
open science

# L'âge, le travail et les entreprises : dix questions sur les enjeux du vieillissement

Serge Volkoff, Valérie Pueyo

► **To cite this version:**

Serge Volkoff, Valérie Pueyo. L'âge, le travail et les entreprises : dix questions sur les enjeux du vieillissement. Performances Humaines et Techniques, 1996, 81, pp.5-10. hal-04081720

**HAL Id: hal-04081720**

**<https://hal.univ-lyon2.fr/hal-04081720>**

Submitted on 29 Apr 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# L'âge, le travail et les entreprises : dix questions sur les enjeux du vieillissement

par Serge Volkoff\* et Valérie Pueyo\*

*L'interview que l'on va lire ici est fictive, mais les questions posées reflètent des préoccupations souvent exprimées par divers acteurs, de façon plus ou moins explicite, dans les entreprises où le CREAPT est amené à intervenir. Elles nous fournissent un cadre commode de présentation pour évoquer en quelques pages une problématique générale d'approche du vieillissement au travail, des résultats de recherches (issus ou non de nos propres travaux) et certaines initiatives déjà mises en œuvre dans des entreprises.*

## Comment repérer un "problème" de vieillissement ?

Dans une entreprise, un service ou un atelier, l'émergence d'un "problème" de vieillissement n'est pas inéluctable. Il peut arriver que l'embauche d'une part, la conception des moyens de travail d'autre part, maintiennent une bonne correspondance entre les exigences du travail et les caractéristiques de la population. Il arrive aussi que des "problèmes" surgissent, mais qu'on ne les attribue pas au vieillissement. Enfin, et c'est le cas le plus fréquent, des préoccupations liées au vieillissement sont prises en charge au quotidien par la maîtrise ou la médecine du travail, sans donner lieu à un "problème" constitué et réfléchi comme tel.

Au plan macrostatistique, on peut repérer, grâce aux recensements et aux enquêtes nationales, des contradictions potentielles entre structures d'âge et conditions de travail. Le vieillissement de la population active est prévisible, ses causes principales sont bien élucidées et des interrogations peuvent être soulevées au regard de l'évolution du travail, dans des domaines comme les horaires alternants ou nocturnes, le travail sous contrainte de temps rigide ou l'implantation de nouvelles technologies (Molinié, 1993). On peut aussi, grâce à des outils comme l'enquête ESTEV (Santé, Travail et Vieillessement), disposer d'analyses chiffrées sur les relations entre l'âge, le travail actuel et passé, et l'état de santé (Derriennic, Touranchet et Volkoff, 1992).

Dans l'entreprise, les données les plus couramment disponibles portent sur les taux d'accidents ou l'absentéisme. Elles appellent une certaine prudence dans leur maniement. Elles peuvent refléter des atteintes à la santé en lien avec le travail, mais traduisent aussi les

\* CREAPT, Centre de Recherches et d'Études sur l'Âge et les Populations au Travail, Paris

stratégies de l'ensemble des acteurs (salariés, encadrement, médecins), notamment en terme de déclaration des accidents ou de décision d'arrêt, et ces stratégies ne sont pas indépendantes de l'âge, d'où des difficultés de comparaison.

La même prudence s'impose s'agissant de données sur les "performances" des salariés de différents âges : quantités produites, volumes de ventes, taux d'erreurs, etc. Les indicateurs de performances, s'ils existent, ne rendent pas compte de composantes vis-à-vis desquelles l'âge peut constituer un atout (sécurité, qualité, anticipation, aspects collectifs des compétences, etc.).

Si l'on souhaite disposer d'éléments chiffrés pertinents, il faut donc les élaborer. Des instruments démographiques élémentaires, concernant les structures d'âge par type d'emploi et l'évolution de ces structures dans le temps, sont un socle utile pour cadrer l'ensemble des réflexions et soulever déjà des questions pertinentes vis-à-vis des exigences sélectives de chaque métier et des schémas de parcours professionnels - comme nous avons pu le vérifier à l'occasion d'une étude en cours dans l'assemblage d'avions.

Notons au passage que la moyenne d'âge, indicateur auquel on a souvent recours en ce domaine en raison de son apparente simplicité, apporte une information assez pauvre et parfois contestable, eu égard à la diversité des situations que recouvre un même âge moyen : dispersion plus ou moins importante, étalement vers les âges jeunes ou âgés, etc. D'autres outils d'analyse synthétique, par ratios (du type : "% de plus de tel âge") et/ou par graphiques (Molinié, 1995), nous semblent largement préférables.

Au-delà, de nombreuses méthodes peuvent être envisagées, avec à notre avis deux principes directifs : l'idée d'une approche dynamique des liens âge/travail, donc attentive aux passés, aux effets de génération, aux parcours, aux changements ou aux stabilités ; et l'intérêt porté à des "signes", qui révèlent des dysfonctionnements potentiels : difficultés dans le travail, troubles de santé infrapathologiques, restrictions d'aptitudes, etc.

Dans les entreprises, les données nécessaires à des investigations de ce type sont rarement disponibles d'emblée. Les fichiers de personnel mentionnent l'âge, mais ne comportent pas souvent une nomenclature pertinente du travail effectué, ni une classification cohérente d'un site à un autre pour la même entreprise, ni surtout une "mémoire" des situations anté-

rieures. Les données de santé, lorsqu'elles donnent lieu à un recueil systématisé, figurent en général sur un support spécifique, normalement géré par le service médical. D'où l'intérêt, quand c'est possible, de constituer un fichier léger, de suivi des principales caractéristiques du travail et de la santé, comme le fichier FEST actuellement en projet dans une grande entreprise sidérurgique (voir l'article de S. Pondaven dans le présent numéro).

Cela dit, la production de données chiffrées, utile pour "cadrer" les motifs de préoccupation, n'est pas la seule méthode pour les faire émerger. L'attention portée aux propos des acteurs concernés par la "gestion" du vieillissement, aux exigences de la tâche sur tel ou tel type de poste et aux principaux enseignements de la littérature sur le vieillissement au travail, constituent autant de points d'appui pour une réflexion dans ce domaine.

### Quel est le bon moment pour s'en préoccuper ?

Le plus tôt possible, car sans un effort d'anticipation dans ce domaine (comme dans bien d'autres...), on s'expose à régler dans l'urgence des problèmes qui se prêtent mal aux décisions hâtives. Le vieillissement lui-même est un processus lent et progressif, mais l'évolution démographique d'une population peut aboutir à une accumulation des effectifs dans des tranches d'âge où certaines exigences du travail sont mal supportées. Or l'action sur les moyens de travail, pour éviter ou atténuer ces difficultés, demande une réflexion préalable, un recueil d'informations, l'analyse précise de situations critiques, l'examen aussi des atouts dont disposent les opérateurs vieillissants, en même temps qu'une certaine diffusion dans l'entreprise de connaissances utiles à une meilleure compréhension des relations âge-travail. Tout cela demande du temps, surtout si l'on souhaite impulser des actions-pilotes et en tirer le bilan.

Deux pièges, en particulier, nous semblent à éviter. Le premier réside dans l'idée que la question du vieillissement est seulement digne d'attention là où les salariés âgés sont nombreux, et que partout ailleurs on peut différer la réflexion. De nombreux travaux en ergonomie (Teiger, 1989) ont montré au contraire l'existence d'exigences sélectives sur l'âge dans des populations jeunes ou moyennement âgées : on a constaté par exemple, dans certains ateliers, des âges-limites de 24 ans dans la couture, de 29 ans dans l'électronique, de 35 ans dans l'automobile, etc. De plus, et paradoxalement, les populations "vieilles" sont rarement "vieillissantes", car leur répartition laisse prévoir de nombreux départs en cessation d'activité, avec éventuellement des recrutements pour compenser une partie au moins de ces départs. Au contraire, les nombreux ateliers, services, établissements, qui présentent une structure d'âge "en dôme" (peu de jeunes faute

d'embauches récentes, mais peu d'âgés parce que l'essentiel des embauches s'est effectué dans la période 1965-1975), sont typiquement "vieillissants".

L'autre piège consiste à retarder une action sur les moyens de travail parce que l'on veut d'abord mettre en œuvre des mesures d'âge, négocier et susciter des cessations anticipées d'activité. Il ne nous appartient pas d'apprécier l'opportunité de ces mesures, eu égard aux enjeux qu'elles recouvrent (niveau global des effectifs, contexte social, perspectives commerciales, structure des qualifications,...) et aux problèmes qu'elles soulèvent (coût des mesures, déséquilibre des collectifs de travail, pertes de savoir-faire,...). Mais nous voulons insister sur le fait qu'elles ne résolvent pas durablement les problèmes de vieillissement, car ceux-ci ont toutes chances de se poser à nouveau quelques années plus tard, dans des conditions plus délicates : l'espace des solutions possibles, et le temps disponible pour les rechercher, se seront restreints.

### **Faut-il mettre les plus âgés à l'abri des postes très exigeants physiquement ?**

En première analyse, on peut répondre par l'affirmative. La tendance générale est en effet au déclin avec l'âge des capacités maximales, pour la force musculaire et pour l'appareil cardio-respiratoire (Millanvoye, 1995) et à l'accroissement de troubles articulaires, avec ou sans limitation (Derriennic, Cassou, Touranchet et al., 1994). Il peut en résulter des difficultés plus fréquentes à maintenir des postures pénibles, avec cependant des évolutions très variables selon les individus, et qui dépendent de la pénibilité de leur travail passé.

Les salariés eux-mêmes et la maîtrise, tentent de faire face aux difficultés en ce domaine en recherchant la meilleure répartition des tâches entre les jeunes et les plus âgés, comme le montrent une analyse récente dans l'assemblage d'avions (Millanvoye et Colombel, 1996), ou une autre, un peu plus ancienne, chez les personnels des remontées mécaniques (Florès et Isnard 1992), mais ces tentatives n'ont de chances de succès que si le volume de postes difficiles n'est pas trop important.

L'idée est donc bien de concevoir les ateliers de façon à limiter le nombre de ces postes très exigeants, afin d'élargir l'espace des affectations possibles, notamment pour les plus âgés. D'où l'intérêt de disposer d'outils d'évaluation des contraintes, au sein d'un ensemble de tâches présentant des caractéristiques comparables, pour permettre un inventaire assez précis des postes existants, et des évaluations plausibles concernant les installations futures. C'est un des intérêts essentiels d'instruments comme la méthode d'analyse ergonomique élaborée chez un grand constructeur automobile (Falluel et Saily, 1995), ou comme d'autres schémas, techniquement moins sophistiqués, de catégorisation des contraintes, comme

ceux qui ont été mis en œuvre dans des entreprises de taille moyenne, dans la confection (Gaillard, 1993) ou la transformation des matières plastiques (Droit, Guérin et Lochouarn, 1993).

Mais ces évaluations sont d'autant plus pertinentes qu'elles parviennent à prendre aussi en compte (comme le font les analyses que l'on vient de citer) des paramètres de régulation temporelle et de décision. Cela permet de repérer les situations de cumul de contraintes, et de veiller à ne pas générer (à mesure que s'atténueraient les pénibilités physiques extrêmes) des postes présentant des exigences temporelles très fortes ou des sollicitations trop importantes des fonctions perceptives et mentales, particulièrement pénalisantes pour les âgés.

### **Les âgés travaillent-ils moins vite ?**

La vivacité et la rapidité sont en effet des termes que l'opinion associe volontiers à la jeunesse, alors que l'âge mûr renvoie plutôt aux attitudes de prudence, de réflexion, voire à des lenteurs ou des inerties. Mais là encore, tout dépend des caractéristiques de la tâche.

La vitesse va dépendre en partie des "performances" des organes sensoriels ; or la dégradation de la vue ou de l'audition, aux âges concernés par l'activité professionnelle, n'a que des effets modérés, sauf si les conditions de travail sont mal adaptées (éblouissement, bruit de fond,...), auquel cas les performances se dégradent pour tous, en même temps que l'écart selon l'âge se creuse.

Il est possible aussi que l'avance en âge s'accompagne d'un léger ralentissement des processus de décision, pour des raisons qui ne sont pas aisées à déterminer, puisqu'il est difficile de départager ce qui relève de la fonction de perception, de la rapidité des mécanismes cognitifs élémentaires, ou des attitudes plus ou moins prudentes. Il est sûr en tout cas que le degré de familiarité avec la tâche joue un rôle : l'écart entre âges est faible pour des tâches bien connues. Cela tient en particulier au fait que les salariés mettent peu à peu en place des stratégies (choix de gestes, anticipation pour éviter les accélérations brutales, diagnostics rapides faisant appel à l'expérience,...) leur permettant de concilier les contraintes de temps et la variabilité du travail avec leurs propres capacités fonctionnelles. On peut mettre en évidence de telles stratégies, y compris dans des situations très contraintes comme les chaînes de montage (Gaudart, Laville, Molinié et al., 1995), mais la marge de manœuvre pour ces stratégies sera

évidemment d'autant plus étroite que les formes d'organisation du travail seront rigides.

### Y a-t-il des problèmes spécifiques avec le travail de nuit ?

Ce que l'on constate souvent, c'est le nombre important de demandes de réaffectations en horaires de jour après 40 ans. Quelques explications peuvent être trouvées dans le champ de la physiologie, eu égard notamment à la fragilisation du sommeil quand l'âge s'élève, fragilisation que les décalages d'horaires viennent accentuer (Butat, Barrit, Brugère et al., 1993). Plus généralement, une longue exposition aux horaires décalés ou nocturnes augmente la probabilité d'apparition de troubles de santé plus ou moins graves, qui peuvent inciter les salariés à vouloir changer d'horaires. Ce choix peut aussi être guidé par des préoccupations concernant le salaire, ou la vie familiale et sociale, préoccupations qui évoluent évidemment avec l'âge (Quéinnec, Gadbois et Prêteur, 1995).

Lors de nos études en entreprises - notamment dans la sidérurgie, où la part de travail de nuit est importante - nous sommes attentifs à cette question, parce qu'elle est souvent évoquée par les salariés eux-mêmes, y compris lors d'entretiens portant sur d'autres aspects du travail. Mais nous ne sommes pas en mesure d'apporter des exemples de stratégies d'entreprises en ce domaine, car la durée d'utilisation des équipements résulte en général d'un choix à longue portée, vis-à-vis duquel les marges d'adaptation sont étroites. Celles-ci ne sont pourtant pas négligeables, et les formes d'organisation qui accompagnent un modèle d'horaire (roulements, durée des repos, pauses, répartition des tâches entre jour et nuit et au sein de chaque équipe, contenu du travail,...) méritent d'être examinées de près, au regard des problèmes liés au vieillissement (Marquié et Quéinnec, 1990).

### La qualité de la production est-elle plus délicate à assurer avec une main-d'œuvre vieillissante ?

La réponse, à nouveau, est conditionnelle ; ou plutôt, c'est la question qui mérite d'être posée différemment. Il s'agit de rechercher les conditions techniques et les modes d'organisation propres à valoriser les atouts dont disposent les plus âgés au regard des exigences de qualité (expérience des aléas et incidents ; modes opératoires répondant à des objectifs de prudence, d'anticipation et de vérification,...), tels notamment que nous pouvons les analyser dans la tâche d'auto-contrôle en sortie de laminoir dans la sidérurgie

(Pueyo, 1996), ou tels qu'ils ont été mis en évidence chez les contrôleurs de la navigation aérienne (Paumès, 1995).

A l'opposé, il s'agit de veiller à ne pas accentuer les caractéristiques de la tâche qui pourraient pénaliser les âgés dans leur effort de qualité : appel à des connaissances de base lointaines ou fragiles, sollicitation forte de la mémoire immédiate (sans cohérence suffisante de l'information à mémoriser), présentation de l'information posant problème en cas de légères déficiences sensorielles, consignes ou contraintes de temps trop rigides ne laissant pas de place à des aménagements de modes opératoires, etc.

### Apprendre, est-ce une aptitude réservée aux jeunes ?

Cette question est exactement le titre d'un article sur ce sujet, dans la revue Formation-Emploi il y a quelques années (Paumès et Pèlerin, 1993). Et de fait, les statistiques disponibles sur la formation continue selon l'âge permettent de constater la très grande inégalité des volumes de formation continue entre salariés jeunes et âgés. La situation varie évidemment d'une entreprise à l'autre, et selon les moments. Dans la sidérurgie, par exemple (voir dans ce numéro l'article de D. Gertner), les disparités se sont beaucoup atténuées dans les années récentes, dans la perspective d'une élévation des âges de cessation d'activité, et sous l'effet d'une politique spécifique d'entretiens individuels consacrés aux parcours professionnels (dans le cadre de l'accord "A.CAP 2000"). Mais il s'agit plutôt là d'une exception, dans la période actuelle. Car dans la plupart des cas, employeurs, encadrement et salariés, paraissent s'accorder sur l'idée qu'au-delà d'un certain âge l'effort de formation a toutes chances de s'avérer coûteux et peu profitable.

Chez les salariés, il y a là une réticence qui peut recouvrir de multiples inquiétudes (Paumès et Laville, 1995) : l'impression d'avoir perdu l'habitude d'apprendre ; l'idée que la formation prévue va disqualifier toute une compétence acquise au fil des ans, la crainte de l'échec, de la comparaison défavorable avec les plus jeunes, l'angoisse devant la situation de travail nouvelle, où l'on n'est pas sûr de réussir aussi bien que dans le travail actuel ; et l'interrogation sur les avantages à retirer de tout cet effort. L'idée d'éviter les échecs est aussi ce qui détermine des politiques sélectives de la part des responsables de l'entreprise, soucieux de plus d'assurer une bonne "rentabilité" des efforts de formation, ce qui est plus délicat si le salarié n'a que quelques années de travail devant lui.

Ces préoccupations ne sont pas sans fondement, mais elles témoignent de la nécessité de bien connaître les conditions favorables ou défavorables au bon déroulement d'une formation chez des salariés vieillissants, domaine dans lequel des connaissances précieuses ont

été produites en psychologie du travail (Paumès et Marquié, 1995). Pour les présenter de façon très concise, disons que ces connaissances attirent l'attention sur quelques enjeux principaux :

- un énoncé clair des objectifs de la formation et de ses retombées attendues dans la vie de travail ;
- la durée et le "tempo" de la formation, qui doivent permettre au formé de combiner la mémorisation, la compréhension, l'ajustement aux connaissances antérieures (et un "désapprentissage" éventuel de certaines de ces connaissances) et la mise en perspective pour l'activité de travail future ;
- le caractère progressif et régulier des démarches de formation, permettant à chacun de renouer avec l'habitude d'apprendre, et d'entretenir les aptitudes correspondantes ;
- un contenu des programmes qui prenne largement en considération les parcours professionnels antérieurs, en multipliant les exemples concrets associés à une pratique professionnelle effective - ce qui peut aller jusqu'à mettre des salariés vieillissants en situation "d'enseignants", à charge pour eux de mettre en forme et de transmettre une part de leurs compétences ;
- des modalités d'enseignement qui favorisent l'expression des hésitations ou des interrogations, qui offrent des occasions de collaborer, et qui permettent de mettre en application, dans un contexte rassurant, les connaissances acquises (d'où l'intérêt des formations réalisées sur le poste lui-même) ;
- une vigilance sur la période de retour au travail après formation, afin que les connaissances acquises puissent être utilisées sans trop tarder, avec les points d'appui nécessaires en cas de difficultés.

### **Peut-on développer la polyvalence avec une main-d'œuvre âgée ?**

Pour partie, ce que l'on vient de dire sur les modalités d'apprentissage permet de répondre à cette question. Mais l'attention portée aux conditions de la formation ne peut pas être dissociée des caractéristiques du travail lui-même. Si, comme c'est souvent le cas dans le travail répétitif sous forte contrainte de temps, la phase de "maîtrise" d'un poste est coûteuse, notamment pour les plus âgés, tant que les bonnes stratégies de gestes, rythmes et décisions ne sont pas parfaitement en place (voir ci-dessus), cela renforcera chez chacun d'eux le souci de se maintenir sur des postes bien connus, et donc la réticence à jouer le jeu de la polyvalence (Gaudart et Laville, 1995).

### **Le vieillissement doit-il d'abord être traité comme une cause de handicaps plus fréquents ?**

C'est un aspect qu'il ne faut évidemment pas négliger. Quand l'âge avance, et spécialement pour les salariés effectuant des travaux pénibles ou dangereux, les altérations de la santé, progressives ou accidentelles, se

font plus fréquentes, et peuvent aboutir à une limitation des capacités de travail. La question des "postes doux" mérite donc d'être considérée avec d'autant plus d'attention que l'évolution de l'appareil productif et de la gestion de la main-d'œuvre rend ces postes plus rares.

Mais il serait contestable d'envisager "d'abord" sous cet angle la question du vieillissement, car cela impliquerait de renoncer à une appréciation diversifiée sur les conséquences de l'avance en âge, intégrant les situations de difficultés légères (qu'il s'agit de contenir) et les processus de construction des compétences, donc une lecture moins négative des effets de l'âge.

### **Au contraire, faut-il privilégier une action globale d'amélioration des conditions de travail, indépendamment de l'âge ?**

Une action globale, en effet, mais pas "indépendamment de l'âge". Certes il y a des mesures générales (comme celles évoquées ci-dessus à propos des travaux pénibles) qui s'avèreront bénéfiques pour tous, et pour les âgés en premier lieu. Mais nous ne surprendrons personne en rappelant que la conception des moyens de travail ne peut pas se fonder sur une représentation simplifiée d'un opérateur "moyen", qui en pratique aurait les traits d'un opérateur "idéal" (Wisner, 1971), en parfaite santé, totalement compétent, performant à toute heure, expérimenté et jeune.

A l'inverse, on aura compris au travers de tout ce qui précède que nous suggérons une approche qui prenne en compte, dès les phases de conception, la diversité fonctionnelle et la capacité évolutive des salariés, pour éviter à la fois les sélections abruptes et le maintien durable de situations coûteuses.

L'âge occupe une place essentielle dans la compréhension des variabilités inter et intra-individuelles. L'attention portée à cette variable, loin de compromettre la "globalité" des actions d'amélioration, en constitue au contraire une garantie essentielle. ■

## **Bibliographie**

Butat C., Barrit J., Brugère D., Cosset M., Touranchet A., Volkoff S., 1993, Troubles du sommeil en fonction de l'âge et des horaires de travail (enquêtes ESTEV), *Archives des Maladies Professionnelles*, 54, 3, 209-215, XXèmes journées nationales de médecine du travail, Nantes, 2-5 juin 1992.

- Derriennic F., Cassou B., Touranchet A., Monfort C., 1994, Relation entre conditions de travail et lombalgies, communication au workshop on epidemiology and treatment of low back pain, Paris octobre 1993, In *Revue Médecine du Travail*, XXI, 1, 33-36.
- Derriennic F., Touranchet A., Volkoff S., 1992, Enquête ESTEV : un instrument d'étude des relations entre âge, santé et travail. *Archives des Maladies Professionnelles*, 53 2, 79-89.
- Droit S., Guérin F., Lochouarn D., 1993, Les vieillissements dans l'entreprise : repérer et comprendre les processus d'exclusion. *Archives des Maladies Professionnelles*, 54, 3, 235-237, XXèmes journées nationales de médecine du travail, Nantes, 2-5 juin 1992.
- Falluel J-P., Saily M., 1995, Vieillesse de la population et projets industriels. In J.C. Marquié, D. Paumès, S. Volkoff, *Le travail au fil de l'âge*, Toulouse, Octarès Editions, pp 429-437.
- Florès J-L., Isnard E., 1992, Etude des situations de travail à forte charge physique des individus vieillissants travaillant aux remontées mécaniques des stations de sports d'hiver. Rapport au ministère de la Recherche et de la Technologie.
- Gaillard A., 1993, Etude d'une série de postes de travail d'une entreprise de l'habillement en relation avec le vieillissement de la population des opératrices. Recommandations ergonomiques en vue de l'adaptation de cette série de postes aux opératrices vieillissantes. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme d'ergonome CNAM.
- Gaudart C., Laville A., Molinié A-F., Volkoff S., 1995, Age des opérateurs et travail répétitif: une approche démographique et ergonomique. *Relations industrielles*, 50-4, 826-851.
- Gaudart C., Laville A., 1995, Age et modalités de régulation de l'activité : le cas de tâches répétitives sous cadence. In J.C. Marquié, D. Paumès, S. Volkoff, *Le travail au fil de l'âge*, Toulouse, Octarès Editions, pp. 329-351.
- Marquié J-C., Quéinnec Y, 1990, Travail posté et travailleurs vieillissants, *La lettre d'information de l'ANACT*, 158, 7-8.
- Millanvoye M., 1995, Le vieillissement de l'organisme avant 60 ans. In J.C. Marquié, D. Paumès, S. Volkoff, *Le travail au fil de l'âge*, Toulouse, Editions Octarès, pp.175-209.
- Millanvoye M., Colombel J., 1996, Âge et activité dans l'assemblage d'avions, Cahier CREAPT.
- Molinié, A-F., 1993, Evolution des contraintes de travail et sélection sur l'âge. *Performances Humaines & Techniques*, 62, 27-31.
- Molinié A-F., 1995, Le "vieillesse" de la population active. In J.C. Marquié, D. Paumès, S. Volkoff, *Le travail au fil de l'âge*, Toulouse, Octarès Editions, pp. 79-97.
- Paumès D., 1995, Etude comparée en fonction de l'âge des stratégies de travail des contrôleurs aériens. In J.C. Marquié, D. Paumès, S. Volkoff, *Le travail au fil de l'âge*, Toulouse, Octarès Editions, pp. 305-327.
- Paumès D., Laville A., 1995, Apprentissage et âge. *Santé et travail*, 13/14, décembre.
- Paumès D., Marquié J-C., 1995, Travailleurs vieillissants, apprentissage et formation professionnelle. In J.C. Marquié, D. Paumès, S. Volkoff, *Le travail au fil de l'âge*, Toulouse, Octarès Editions, pp. 391-410.
- Paumès D., Pèlegriin C., 1993, Apprendre, est-ce une aptitude réservée aux jeunes ? *Formation-Emploi*, 41, 43-54.
- Pueyo V., 1996, Rôle des compétences acquises par l'expérience dans la contrôle et la régulation de la qualité sur un laminoir à froid. Texte réalisé pour le séminaire Travail - Vieillesse organisé par le CREAPT 1996.
- Quéinnec Y., Gadbois C., Prêteur V., 1995, Souffrir de ses horaires de travail : poids de l'âge et histoire de vie. In J.C. Marquié, D. Paumès, S. Volkoff, *Le travail au fil de l'âge*, Toulouse, Octarès Editions, pp. 277-304.
- Teiger C., 1989, Le vieillissement différentiel dans et par le travail. Un vieux problème dans un contexte récent. *Le Travail Humain*, 52, 21-56.
- Wisner A., 1971, A quel homme le travail doit-il être adapté ? Paris, Laboratoire d'Ergonomie du CNAM, mai 1971, révisé janvier 1976, rapport n° 22, 41 p.