

Pénibilité au travail et santé des seniors en Europe

Thierry Debrand* et Pascale Lengagne*

Les conditions de travail ont beaucoup évolué au cours des dernières décennies dans les pays développés. Cette évolution s'est accompagnée de l'apparition de nouvelles formes d'organisation du travail pouvant être sources de pénibilité et de risques pour la santé. Dans un contexte de vieillissement des populations, ces problèmes sont particulièrement préoccupants, en matière de santé, d'emploi et de financement des retraites.

Cette étude s'intéresse aux liens existant entre l'organisation du travail et la santé des seniors à partir de l'enquête *Share* 2004. Elle se fonde sur deux modèles, celui de Karasek et Theorell (1991) et celui de Siegrist (1996) qui font intervenir trois principales dimensions : la pression ressentie qui reflète la pénibilité physique perçue et la pression due à une forte charge de travail, la latitude décisionnelle qui renvoie à la liberté d'action et aux possibilités de développer de nouvelles compétences, et la récompense reçue qui correspond au sentiment de recevoir un salaire correct relativement aux efforts fournis, d'avoir des perspectives d'avancement ou de progression personnelle et de recevoir une reconnaissance méritée. Ces modèles tiennent également compte de la notion de soutien dans le travail et du sentiment de sécurité de l'emploi.

Nos estimations montrent que l'état de santé des seniors en emploi est lié à ces facteurs. Un niveau de pression ressentie peu élevé mais surtout un niveau de récompense reçue important sont associés à un bon état de santé, pour les hommes comme pour les femmes. La latitude décisionnelle n'aurait d'influence que sur l'état de santé des femmes. Les résultats révèlent enfin l'importance sur la santé du manque de soutien au travail et du sentiment d'insécurité vis-à-vis de l'emploi ; quel que soit le sexe, ces deux facteurs sont notamment corrélés au risque de souffrir de dépression.

* Institut de Recherche et Documentation en Économie de la Santé (Irdes)
Ce travail a fait l'objet de présentations en séminaire à l'IRDES, au colloque ECHE (European Conference on Health Economics) à Budapest en 2006 et lors des 28^{ème} Journées des Économistes de la Santé Français en 2006. Nous tenons à remercier Magali Coldefy ainsi que trois relecteurs anonymes dont les remarques ont contribué à améliorer cet article

En l'espace d'une trentaine d'années, les conditions de production et l'organisation du travail ont fortement évolué dans les pays développés. Les travailleurs sont aujourd'hui soumis à de nouvelles exigences dues aux évolutions du marché du travail (maintien d'un taux de chômage élevé, augmentation de la précarité de l'emploi, etc.), des processus productifs et des relations entre les entreprises (augmentation de la contrainte internationale, du recours à la sous-traitance, etc.). Selon Askenazy (2004), cette nouvelle donne se serait traduite par une intensification du travail, de fortes contraintes de rythme, une plus grande polyvalence, etc. Parallèlement à cette transformation du travail, la pénibilité et les problèmes de santé d'origine professionnelle se seraient accrus dans tous les secteurs d'activité. La pénibilité physique présente une tendance croissante, bien que les emplois du secteur primaire - souvent assimilés à de fortes contraintes de travail - se soient raréfiés. Les pénibilités psychologiques se sont également développées. Le stress au travail serait ainsi responsable d'une part croissante des problèmes de santé d'origine professionnelle.

Cette recherche se place dans le cadre du débat public sur le recul de l'âge de la retraite pour faire face au « vieillissement » des populations, qui pèse fortement sur les systèmes de retraite par répartition. Dans l'objectif énoncé lors du Conseil européen de Stockholm des 23 et 24 mars 2001 (1), les sociétés européennes souhaitent atteindre d'ici 2010 un taux d'emploi de 50 % pour les personnes âgées de 55 à 64 ans. Mais, en 2003, la moyenne européenne du taux d'emploi pour cette tranche d'âge n'était que de 42,3 %.

L'état de santé et les conditions de travail sont considérés comme d'importantes variables explicatives des départs en retraite précoces. Plus particulièrement, les caractéristiques actuelles de l'organisation du travail et les formes de pénibilité qui en résultent sont à prendre en considération, au même titre que d'autres variables d'ordre institutionnel, financier, contextuel ou familial. Des conditions de travail pénibles et préjudiciables à la santé sont de nature à réduire la productivité des seniors, à accroître leur absentéisme (Afsa et Givord, 2006) et leurs risques de perte d'emploi, et à les inciter à quitter le marché du travail au plus vite (Blanchet et Debrand, 2006). Préserver la santé des seniors sur leur lieu de travail pour les maintenir le plus longtemps possible en emploi peut être une des clefs de réussite des politiques actuelles de conservation des systèmes de retraites.

Organisation du travail et santé des seniors

Cette étude s'intéresse aux caractéristiques de l'organisation du travail en tant que déterminants de l'état de santé des seniors (50 ans et plus). L'influence des conditions de travail sur la santé a fait l'objet de multiples travaux en épidémiologie, médecine du travail, sociologie, psychologie, ergonomie, etc. Usuellement, ces travaux distinguent les effets de deux formes de pénibilité du travail : ceux liés à la pénibilité physique et ceux relevant de la pénibilité psychologique. Notre étude se fonde sur deux modèles : le modèle de déséquilibre entre pression ressentie et latitude décisionnelle (Karasek et Theorell, 1991) et le modèle de déséquilibre entre pression ressentie et récompense reçue (Siegrist, 1996). Ces deux modèles apportent un cadre d'analyse des effets de la pénibilité psychologique sur la santé via l'organisation du travail. Ils font intervenir trois principales dimensions : la *pression ressentie* qui reflète la pénibilité physique perçue et la pression due à une forte charge de travail, la *latitude décisionnelle* qui renvoie à la liberté d'action et aux possibilités de développer de nouvelles compétences, et la *récompense reçue* qui correspond au sentiment de recevoir un salaire correct relativement aux efforts fournis, d'avoir des perspectives d'avancement ou de progression personnelle, et de recevoir une reconnaissance méritée. Ces modèles prennent également en compte la notion de soutien dans le travail et le sentiment de sécurité de l'emploi. Toutes ces dimensions ont été intégrées dans le questionnaire de l'enquête *Share* 2004.

En économie, l'hétérogénéité des conditions de travail et leur influence sur le bien-être des individus ont surtout été analysées dans le cadre de la théorie des préférences compensatrices. Celle-ci suppose que les conditions dans lesquelles travaille un individu sont issues d'un arbitrage entre conditions de travail et revenus tirés de celui-ci : un individu choisit la nature de son travail à condition d'être rémunéré à hauteur de ce qu'il fournit en capital, qu'il s'agisse de capital humain, social ou de santé. L'échange apparaît donc équilibré, mais cela suppose qu'il existe une symétrie de l'information et de la décision, c'est-à-dire que les salariés aient le choix de leur emploi et qu'ils soient parfaitement informés sur son contenu.

1. <http://www.consilium.europa.eu>

Les conditions de travail ont également été intégrées dans différentes analyses économiques au travers de leur impact sur la santé des individus (Muurinen, 1982 ; Muurinen et Le Grand 1985 ; Case et Deaton, 2003 ; Afssa et Givord, 2006 ; etc.). Ces analyses rappellent deux points importants (cf. encadré 1). D'une part, l'influence des conditions de travail sur la santé en fin de vie active reflète les effets de l'ensemble des conditions actuelles et passées. D'autre part, il existe des phénomènes de sélection complexes qui expliquent les conditions de travail des individus.

Comment les composantes de l'organisation du travail agissent sur la santé des individus ? Les réponses à cette question sont variées. Il est difficile, par exemple, de décrire les effets de l'intensification du travail sur la santé. Ces effets peuvent être positifs dans la mesure où l'intensification peut rendre le travail d'un indi-

vidu de plus en plus intéressant et épanouissant, mais ils peuvent être négatifs lorsque l'intensification du travail se traduit par une trop forte pression psychologique. Plusieurs explications théoriques ont ainsi été avancées.

Selon le modèle de Karasek et Theorell (1991), l'organisation du travail détermine une part des caractéristiques psychosociales du travail qui, elles-mêmes, influent sur la santé des travailleurs. Ils développent principalement l'idée selon laquelle une latitude décisionnelle faible associée à une pression ressentie forte représente un risque pour la santé. Ils font ainsi l'hypothèse d'un effet intrinsèque de l'organisation du travail sur la santé qui se distingue des effets de caractéristiques propres à l'individu. Ils montrent notamment une forte prévalence des symptômes de maladies cardiaques pour les personnes déclarant avoir peu de latitude décisionnelle au travail et faisant face à une pression

Encadré 1

CONDITIONS DE TRAVAIL ET DÉPRÉCIATION DE L'ÉTAT DE SANTÉ AU COURS DU TEMPS

Case et Deaton (2003) s'interrogent sur l'évolution de l'état de santé au cours du cycle de vie, et sur l'influence de l'éducation, de l'emploi, du revenu et des conditions de travail sur cette évolution. Ils se placent alors dans le cadre du modèle intertemporel de capital santé proposé par Grossman (1972), qui permet d'analyser à la fois le niveau et le taux de dépréciation de la santé au cours du cycle de vie. L'idée sous-jacente de cette représentation est que la dépréciation du capital santé est un processus biologique, mais que des caractéristiques liées aux comportements de consommation ou à l'investissement en soins et, de manière plus générale, aux conditions de vie, agissent sur ce capital, c'est-à-dire sur sa dépréciation au cours du temps. Cette dépréciation dépend d'une variable qui représente leurs conditions de travail. Dans ce modèle, l'état de santé est donc explicitement lié aux conditions de travail actuelles et passées. Cette représentation met ainsi en avant l'idée que l'état de santé en fin de vie active résulte des conditions de travail actuelles mais aussi de l'ensemble des situations de travail connues par le passé.

Cette modélisation suppose de plus que la variable « conditions de travail » est une variable de choix et que les individus ont la possibilité de choisir d'accroître leur revenu au prix d'un accroissement du taux de détérioration de leur état de santé (hypothèse des différences compensatrices). Cependant, il faut relativiser cette approche dans la mesure où certaines dimensions de la pénibilité du travail ne peuvent être entièrement choisies. Les conditions de travail peuvent même être vues comme des variables exogènes au même titre que certaines caractéristiques environnementales dans lesquelles les individus évoluent

(la qualité de l'eau, de l'air, la salubrité des habitats, etc.). Il s'agit d'une des hypothèses développées par Muurinen (1982) dans son modèle généralisant le modèle de Grossman.

Pour analyser l'effet indirect des conditions de travail (des rythmes de travail, plus précisément) sur l'absentéisme via l'état de santé, Afssa et Givord (2006) partent aussi de cette hypothèse d'exogénéité de la pénibilité du travail. Mais ils la remettent en cause car différents mécanismes de sélection ne peuvent être écartés, en particulier ceux liés à l'état de santé. Un mauvais état de santé réduit la probabilité de rester en emploi (*Healthy Worker effect*). Au sein même de la population des seniors occupant un emploi, d'autres phénomènes de sélection peuvent intervenir. Les individus sont en effet susceptibles de s'auto-sélectionner en s'orientant vers des postes qui n'affectent pas leur santé. Ils peuvent aussi être sélectionnés par les entreprises sur des critères liés à leur état de santé ou à leur capacité d'adaptation à des postes exigeants (d'un point de vue physique ou psychologique). Par ailleurs, ces auteurs supposent que la pénibilité du travail peut faire l'objet d'une compensation salariale de la part de l'employeur. Ainsi, lorsqu'il y a compensation salariale, l'impact des conditions de travail sur l'absentéisme est ambigu : d'un côté, cette compensation incite les individus à s'absenter moins fréquemment, d'un autre côté, l'effet négatif de la pénibilité du travail sur la santé constitue une incitation à l'absentéisme. D'après les résultats empiriques de cette étude, le premier effet semble prédominant parmi les jeunes ouvriers alors que pour les ouvriers âgés, c'est le second effet qui l'emporte : la pénibilité du travail accroît l'absentéisme.

ressentie forte. D'autres études ont mis en évidence l'influence de ces facteurs sur le risque de développer des maladies cardiaques (Bosma *et al.*, 1998) ou des maladies psychiatriques (Stansfeld *et al.*, 1999) et sur la perception de l'état de santé (Ostry *et al.*, 2003).

Le modèle de Siegrist (1996) tient compte de caractéristiques du travail (le fait d'avoir ou non un travail exigeant, de supporter une charge de travail plus ou moins lourde, etc.) mais également de caractéristiques individuelles relatives au niveau d'implication du salarié dans son travail et aux récompenses monétaires ou non monétaires qu'il reçoit (reconnaissance, avancement, satisfaction, etc.). L'idée principale de ce modèle est qu'un déséquilibre au travail expose les travailleurs à une forte tension psychologique conduisant à terme à l'apparition de pathologies, telles que des maladies cardiovasculaires, des troubles de santé mentale ou physique. La notion d'effort proposée par Siegrist recouvre à la fois la notion d'implication des individus dans leur travail et la notion de pression ressentie définie par Karasek (Niedhammer et Siegrist, 1998). Cependant, les résultats de notre étude ne s'appuient que sur la notion de pression ressentie.

Jusqu'à présent, les études empiriques qui ont analysé l'effet sur la santé du ratio entre effort et récompense reçue ont confirmé les hypothèses de Siegrist. Ainsi, les valeurs de ce ratio sont inversement proportionnelles à la mesure de l'état de santé perçu (Ostry *et al.*, 2003 ; Niedhammer et Siegrist, 1998 ; Siegrist *et al.*, 2004), à la prévalence des maladies cardiovasculaires (Bosma *et al.*, 1998 ; Niedhammer et Siegrist, 1998), de la dépression (Pikhart *et al.*, 2004) et des maladies chroniques autodéclarées (Ostry *et al.*, 2003).

Enfin, ces deux modèles considèrent que les risques de dégradation de l'état de santé s'accroissent lorsque à ces situations de déséquilibre s'ajoute un manque de soutien dans le travail ou un sentiment d'insécurité de l'emploi. Toutefois, ces facteurs peuvent jouer un rôle de multiplicateur des risques pour la santé dans un cadre plus général. À ce propos, Väänänen *et al.* (2004) rappellent qu'un manque de soutien au travail peut jouer de deux façons sur la santé : par une perte de contrôle de la situation et par un effet direct sur le stress. Ils montrent en particulier que bénéficier de soutien peut permettre aux individus de faire face à un changement structurel tel que la fusion de deux entreprises. Par

ailleurs, l'insécurité de l'emploi est aujourd'hui considérée comme une importante source de stress (Ferrie *et al.*, 2005 ; Ferrie *et al.*, 1998) ; ceci est particulièrement vrai pour la catégorie des seniors dont les possibilités de retrouver un emploi, s'ils perdent le leur, sont faibles. Ainsi, dans un contexte de modification des processus productifs, de changements organisationnels et de tensions sur le marché du travail, le manque de soutien au travail et le sentiment d'insécurité de l'emploi apparaissent comme d'importantes sources de risque pour la santé. Ces deux facteurs sont des indicateurs des transformations actuelles du travail.

Share : une enquête européenne adaptée à l'étude des relations santé-travail chez les seniors

Notre analyse s'appuie sur les données de la première vague de l'enquête *Share* : « *Survey on Health Ageing and Retirement in Europe* » (Börsch-Supan *et al.*, 2005), réalisée en 2004 auprès de 22 000 personnes âgées de 50 ans et plus, vivant dans l'un des dix pays suivants : l'Allemagne, l'Autriche, le Danemark, l'Espagne, la France, la Grèce, l'Italie, les Pays-Bas, la Suède et la Suisse. Nous retenons, pour cette étude, les individus âgés de 50 à 65 ans occupant un emploi, soit 6 284 personnes. Environ 42 % d'entre elles sont des femmes mais cette part varie fortement selon le pays : elle s'élève à 50 % en France et en Suède mais elle n'atteint que 30 % en Grèce et 35 % en Espagne. De plus, ces individus de 50 à 65 ans occupant un emploi se répartissent très différemment selon l'âge : seulement 6 % des Autrichiens et 5 % des Français sont âgés de 60 à 65 ans, alors que plus de 20 % des Suédois, des Suisses et des Grecs le sont. Ces écarts entre pays reflètent à la fois des différences de structure du marché du travail et de comportements d'activité plus ou moins marqués selon le pays mais aussi des contextes institutionnels hétérogènes. Il est donc important de garder à l'esprit, pour l'analyse des résultats de cette étude, l'existence de ces différences entre pays.

Quatre indicateurs de l'état de santé, sous forme dichotomique, sont retenus : la santé perçue, un indicateur de dépression calculé à partir du score Euro-D (cf. annexe), les limitations d'activité et les déclarations de maladies chroniques (cf. tableau 1).

Concernant les conditions de travail des enquêtés, le questionnaire de l'enquête *Share* contient neuf questions (cf. encadré 2) qui interviennent dans les modèles de Karasek et Theorell (1991) et Siegrist (1996). Les modalités de réponse à chacune de ces questions sont exprimées sous forme d'une échelle à quatre niveaux indiquant le degré d'approbation des enquêtés : « tout à fait d'accord », « d'accord », « pas d'accord » ou « pas du tout d'accord ». Cette étude distingue trois principaux sous-ensembles définis de la façon suivante : le premier examine la notion de pression ressentie : « *Mon travail est physiquement pénible* », « *Je suis constamment sous pression à cause d'une forte charge de travail* » ; le second concerne la latitude décisionnelle : « *J'ai très peu de liberté pour décider la manière de conduire mon travail* », « *J'ai l'opportunité de développer de nouvelles compétences* » ; et le troisième porte sur la récompense reçue : « *Je reçois la reconnaissance que je mérite pour mon travail* », « *Vu tous mes efforts, mon salaire est correct [mes revenus sont corrects]* », « *Mes perspectives d'avancement/progression professionnelle ne sont pas bonnes* ». Afin d'obtenir trois indicateurs synthétiques pour chacun de ces ensembles, nous nous appuyons sur la méthode proposée par Siegrist *et al.* (2005) qui consiste à additionner les réponses des enquêtés. Pour rendre compte des liens entre la santé et les déséquilibres entre la pression ressentie et la latitude décisionnelle ou la récompense reçue – deux ratios ont été calculés : le ratio « pression ressentie/latitude décisionnelle » et le ratio « pression ressentie/récompense reçue ». En plus de ces indicateurs, deux autres questions sont considérées. La première concerne le soutien au travail : « *Je reçois un soutien approprié dans les situations difficiles* » et la seconde, la sécurité de

l'emploi : « *Mes chances de garder mon emploi ne sont pas bonnes* ».

En matière de santé et de pénibilité, les travailleurs européens ne sont pas égaux

La santé perçue des seniors en emploi présente de fortes variations selon le pays : 74 % des Italiens se perçoivent en bonne santé contre 91 % des Suisses, 86 % des Danois et 87 % des Grecs (cf. tableau 2) (pour plus de détails voir Mackenbach *et al.*, 2005, Clark et Vicard, 2007 ce numéro). La proportion de seniors ne souffrant pas de maladie chronique ou ne déclarant aucune limitation d'activité varie également de façon importante selon les pays. Les résultats concernant le risque de dépression sont plus homogènes : pour sept des dix pays, la proportion d'individus ne présentant pas de risque de dépression est comprise entre 85 % et 87 % ; cette proportion est relativement plus faible pour la France (74 %), l'Italie (75 %) et l'Espagne (81 %). D'autres études, s'appuyant sur l'ensemble de l'échantillon de l'enquête *Share* (Borsch-Supan *et al.*, 2005) ou sur d'autres enquêtes européennes, confirment cette grande hétérogénéité de réponse entre les pays, que l'état de santé seul ne peut expliquer. Ces travaux montrent souvent que les déclarations d'état de santé sont marquées par un gradient Nord-Sud : les individus vivant dans le Nord de l'Europe se perçoivent plus souvent en bonne santé que ceux vivant dans le Sud, alors même que les espérances de vie ont une dynamique inverse. Dès lors d'autres explications telles que des différences de niveau d'éducation, d'histoire, de système de protection sociale, de culture sont souvent avancées pour commenter ces différences.

Tableau 1
Quatre indicateurs de l'état de santé

Être en bonne santé perçue	« Diriez-vous que votre santé est : très bonne, bonne, moyenne, mauvaise ou très mauvaise ? ». Les modalités de réponse à cette question ont été regroupées de la façon suivante : - « bonne » et « très bonne » santé, - « moyenne », « mauvaise » et « très mauvaise ».
Ne pas présenter de risque de dépression	Le score Euro-D est obtenu à partir des réponses à un ensemble de questions présentes dans l'enquête <i>Share</i> portant sur différentes caractéristiques de l'état de santé mentale des enquêtés (cf. annexe 1). Il permet de repérer les individus qui présentent ou non un risque important de dépression.
Ne déclarer aucune limitation d'activité	« Au cours des six derniers mois, dans quelle mesure des problèmes de santé vous ont-ils empêché d'avoir des activités normales ? » : - « fortement limité » et « limité, mais pas fortement », - « pas limité ».
Ne souffrir d'aucune maladie chronique	« Certaines personnes souffrent de maladies chroniques ou de longue durée. Par problèmes de longue durée, nous entendons des problèmes qui vous ont affecté ou qui peuvent vous affecter sur de longues périodes de temps. Souffrez-vous de problèmes de santé, de maladies, d'incapacités ou de handicaps de longue durée ? » : - « oui », - « non ».

Source : enquête *Share*, 2004

Les indicateurs de pénibilité du travail sont également marqués par un gradient Nord-Sud (Siegrist *et al.*, 2005). Trois groupes de pays sont identifiables. Les seniors vivant en Suède, Danemark, Pays-Bas et en Suisse, déclarent avoir des conditions de travail plus satisfaisantes : plus de latitude décisionnelle, moins de pression ressentie, plus de récompense reçue

et des rapports entre pression ressentie et latitude décisionnelle et entre pression ressentie et récompense reçue plus faibles. Au contraire, les Italiens et les Grecs déclarent pour tous ces indicateurs des conditions de travail plus défavorables. Les autres pays ont des réponses qui se situent dans une position intermédiaire. Il est difficile là encore de donner une interprétation à

Encadré 2

INDICATEURS DE LA PÉNIBILITÉ DU TRAVAIL : MÉTHODE DE CALCUL

À partir des réponses des enquêtés, nous avons établi neuf scores compris entre un et quatre (cf. tableau A). Les indicateurs synthétiques utilisés dans cette étude dérivent de ces neuf scores (cf. tableau B). Enfin, nous avons construit des indicateurs dichotomiques à partir des questions Q1 à Q7 en regroupant les modalités

« tout à fait d'accord » et « d'accord » et les modalités « pas d'accord » et « pas du tout d'accord ». Ces variables dichotomiques sont celles utilisées dans la première étape de notre analyse « toutes choses égales par ailleurs ».

Tableau A
Neuf scores

« En pensant à votre emploi actuel, veuillez indiquer si vous êtes tout à fait d'accord, d'accord, pas d'accord ou pas du tout d'accord, avec chaque affirmation ».	Réponse	Score
Q1 : « Mon travail est physiquement pénible »	tout à fait d'accord	4
	d'accord	3
	pas d'accord	2
	pas du tout d'accord	1
Q2 : « Je suis constamment sous pression à cause d'une forte charge de travail »	tout à fait d'accord	4
	d'accord	3
	pas d'accord	2
	pas du tout d'accord	1
Q3 : « J'ai très peu de liberté pour décider la manière de conduire mon travail »	tout à fait d'accord	1
	d'accord	2
	pas d'accord	3
	pas du tout d'accord	4
Q4 : « J'ai l'opportunité de développer de nouvelles compétences »	tout à fait d'accord	4
	d'accord	3
	pas d'accord	2
	pas du tout d'accord	1
Q5 : « Je reçois la reconnaissance que je mérite pour mon travail »	tout à fait d'accord	4
	d'accord	3
	pas d'accord	2
	pas du tout d'accord	1
Q6 : « Vu tous mes efforts, mon salaire est correct [mes revenus sont corrects] »	tout à fait d'accord	4
	d'accord	3
	pas d'accord	2
	pas du tout d'accord	1
Q7 : « Mes perspectives d'avancement/progression professionnelle ne sont pas bonnes »	tout à fait d'accord	1
	d'accord	2
	pas d'accord	3
	pas du tout d'accord	4
Q8 : « Je reçois un soutien approprié dans les situations difficiles »	tout à fait d'accord	1
	d'accord	2
	pas d'accord	3
	pas du tout d'accord	4
Q9 : « Mes chances de garder mon emploi ne sont pas bonnes »	tout à fait d'accord	4
	d'accord	3
	pas d'accord	2
	pas du tout d'accord	1

Tableau B
Sept indicateurs synthétiques

Indicateurs synthétiques	Sous forme continue	Classes
Pression ressentie	= Score (Q1) + Score (Q2)	Faible : < 6 Moyenne : [6 ; 7[Forte : ≥ 7
Latitude décisionnelle	= Score (Q3) + Score (Q4)	Faible : < 7 Moyenne : [7 ; 8[Forte : ≥ 8
Récompense reçue	= Score (Q5) + Score (Q6) + Score (Q7)	Faible : < 8 Moyenne : [8 ; 9[Forte : ≥ 9
Ratio « Pression ressentie/Latitude décisionnelle »	= 10*(Score (Q1) + Score (Q2)) / (Score (Q3) + Score (Q4))	Faible : < 7,5 Moyenne : [7,5 ; 8,8[Forte : ≥ 8,8
Ratio « Pression ressentie/Récompense reçue »	= (3/2)*10* (Score (Q1) + Score (Q2)) / (Score (Q5) + Score (Q6) + Score (Q7))	Faible : < 9,0 Moyenne : [9,0 ; 11[Forte : ≥ 11,0
Ne pas recevoir de soutien au travail	= Score (Q8)	Soutien au travail : [1;2] Absence de soutien : [3;4]
Insécurité de l'emploi	= Score (Q9)	Sécurité de l'emploi : [1;2] Insécurité : [3;4]

ces différences. Les caractéristiques de la population de seniors en emploi diffèrent fortement d'un pays à l'autre, en termes de composition par âge, sexe, mais aussi en termes de caractéristiques socio-économiques et culturelles.

Le travail, c'est la santé ...

Huit seniors en emploi sur dix présentent un bon état de santé : 78 % se perçoivent en bonne santé ; 82 % ne présentent pas de risque de dépression ; 75 % ne déclarent aucune limitation d'activité liée à un problème de santé ; enfin 77 % déclarent ne souffrir d'aucune maladie chronique. Ces proportions sont plus élevées que celles observées dans la population des 50-65 ans sans emploi (respectivement : 58 %, 70 %, 59 % et de 60 %) (cf. graphique). Ainsi, les seniors ayant un emploi se déclarent en moyenne en meilleur état de santé que ceux qui ne travaillent pas.

Ceci nous amène à faire une première remarque sur nos résultats : les estimations des liens entre la santé et l'organisation du travail sont soumises à un mécanisme de sélection selon lequel un mauvais état de santé réduit la probabilité de rester en emploi (« *healthy worker effect* »). Ces résultats peuvent également être affectés par des phénomènes de sélection au sein même de la population de seniors en emploi. Les seniors peuvent s'auto-sélectionner en s'orientant vers des postes qui n'affectent pas leur état de santé. Ils peuvent également être sélectionnés par les entreprises sur des critères liés à leur état de santé ou à leur capacité d'adaptation à des postes exigeants d'un point de vue physique ou psychologique. Certaines entreprises sont en effet susceptibles de développer des stratégies d'évincement des seniors en mauvais état de santé en adoptant des formes d'organisation du travail auxquelles ils ne pourraient s'adapter. Tout ceci renvoie aux différents travaux sur les phénomènes de sélection-exclusion intervenant

Tableau 2
État de santé et conditions de travail des seniors européens

A - La population étudiée et son état de santé

En %

	Âge moyen	Tranche d'âge			Proportion de femmes	Bonne santé perçue	Aucun risque de dépression	Aucune limitation d'activité	Aucune maladie chronique
		50-54 ans	55-59 ans	60-65 ans					
Allemagne	55	53	31	16	43	79	87	73	80
Autriche	54	55	39	6	38	80	87	71	84
Danemark	55	46	37	17	46	86	85	73	74
Espagne	55	48	36	16	35	80	81	81	75
Grèce	56	48	30	22	30	87	87	89	81
Italie	55	46	39	15	37	74	75	81	79
France	54	57	38	5	49	79	74	80	77
Pays-Bas	55	51	39	10	39	85	86	66	82
Suède	56	40	37	23	48	79	85	70	77
Suisse	56	44	35	21	42	91	86	77	87
Ensemble	55	50	36	14	42	80	84	77	79

Champ : seniors de 50 à 65 ans occupant un emploi.
Source : enquête Share, 2004.

B - Les indicateurs synthétiques de pénibilité du travail

	« Pression ressentie » moyenne	« Latitude décisionnelle » moyenne	« Récompense reçue » moyenne	Ratio « Pression ressentie / Latitude décisionnelle »	Ratio « Pression ressentie / Récompense reçue »	« Soutien au travail » en %	« Sécurité de l'emploi » en %
Allemagne	5,6	5,9	7,6	10,4	11,9	72	78
Autriche	5,7	5,6	7,8	11,4	11,9	69	74
Danemark	5,1	6,3	7,9	8,6	10,4	79	77
Espagne	5,1	5,4	7,5	10,2	10,7	75	81
Grèce	5,7	5,4	7,6	11,7	12,0	65	68
Italie	5,7	5,6	7,5	11,4	12,5	59	67
France	4,9	5,9	7,4	9,6	11,5	67	82
Pays-Bas	4,9	6,1	8,0	8,6	9,7	77	61
Suède	5,0	6,4	7,6	8,4	10,5	74	76
Suisse	5,0	6,2	8,5	8,7	9,4	77	76
Ensemble	5,2	5,7	7,5	10,1	11,4	71	76

Lecture : la méthode de calcul des indicateurs relatifs au travail des enquêtés est exposée dans l'encadré 2.
Champ : seniors de 50 à 65 ans occupant un emploi.
Source : enquête Share, 2004.

dans la relation entre la santé et le travail en fin de vie active (Molinié, 2006). En tout état de cause, ces mécanismes de sélection conduisent à sous-estimer les effets obtenus dans cette analyse. En effet, que cela soit pour les phénomènes d'exclusion des travailleurs en moins bon état de santé ou que cela soit pour une sélection qui concerne les postes de travail, ils auront tendance à minimiser l'influence des caractéristiques du travail sur la santé des seniors.

... mais de mauvaises conditions de travail sont corrélées à un état de santé dégradé

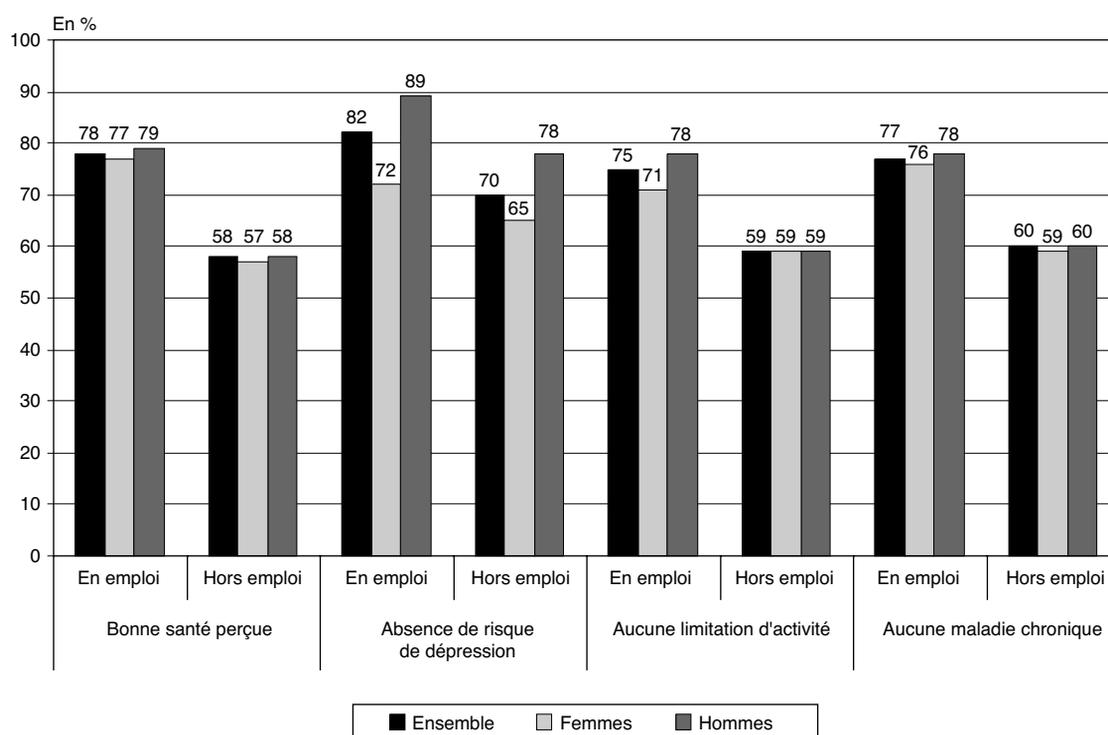
L'analyse descriptive révèle deux phénomènes notables (cf. tableau 3). En premier lieu, la dimension qui est associée à la plus grande variation de la proportion de personnes en bonne santé est la récompense reçue, aussi bien pour les hommes que pour les femmes ; en second lieu, les caractéristiques organisationnelles retenues sont davantage associées à l'état de santé des femmes qu'à celui des hommes, notamment en matière de dépression. Nous relevons en particulier pour les hommes un écart de 13 points lié au passage d'un niveau de récompense reçue faible à fort. La proportion d'hommes ne pré-

sentant pas de risque de dépression passe alors de 80 % à 93 %. Pour les femmes, l'écart est de 24 points : la proportion de femmes ne présentant pas de risque de dépression passe de 57 % à 81 %. La latitude décisionnelle est la dimension la moins corrélée avec l'état de santé des seniors.

De plus, les seniors présentent également un meilleur état de santé lorsqu'ils bénéficient d'un soutien approprié dans les situations difficiles et lorsqu'ils ont un sentiment de sécurité vis-à-vis de leur emploi. Ces deux différentes caractéristiques de l'emploi des seniors sont notamment associées à une diminution du risque de dépression.

Les femmes n'ayant pas les mêmes emplois, ni les mêmes niveaux de rémunération que les hommes, ni les mêmes comportements en matière de santé, nous nous proposons d'analyser leurs comportements séparément. Ces différences se retrouvent dans l'observation des indicateurs de santé et des indicateurs de conditions de travail. Par rapport aux hommes, les femmes déclarent en moyenne moins de latitude décisionnelle, de demande psychologique, de récompense et ont des ratios « Pression ressentie / latitude déci-

Graphique
État de santé des seniors selon leur statut d'occupation



Lecture : 82 % des seniors ayant un emploi n'ont pas de risque de dépression contre 70 % de ceux qui n'ont pas d'emploi.
Champ : seniors de 50 à 65 ans.
Source : enquête Share, 2004.

sionnelle » et « Pression ressentie / récompense reçue » plus faibles. Elles sont également plus souvent concernées par l'insécurité de l'emploi et le manque de soutien au travail.

Ces premiers résultats mettent en évidence l'existence des deux relations suivantes : d'une part, les seniors qui travaillent sont en moyenne en meilleur état de santé que ceux qui ne tra-

Tableau 3
Pénibilité du travail et santé

A - Hommes

En %

	Écart de proportion de seniors présentant ...			
	Une bonne santé perçue	Une absence de risque de dépression	Aucune limitation d'activité	Aucune maladie chronique
Entre une pression ressentie faible et une pression ressentie forte	5 (= 83 - 78)	0 (= 89 - 89)	5 (= 80 - 75)	3 (= 80 - 77)
Entre une latitude décisionnelle forte et faible	8 (= 82 - 74)	7 (= 93 - 86)	6 (= 81 - 75)	1 (= 79 - 78)
Entre une récompense reçue forte et faible	13 (= 84 - 71)	13 (= 93 - 80)	11 (= 81 - 70)	10 (= 82 - 72)
Entre des ratios « Pression ressentie /Latitude décisionnelle » faible et fort	7 (= 83 - 76)	3 (= 90 - 87)	11 (= 81 - 70)	0 (= 78 - 78)
Entre des ratios « Pression ressentie/Récompense reçue » faible et fort	11 (= 86 - 75)	7 (= 92 - 85)	10 (= 82 - 72)	2 (= 79 - 77)
Entre recevoir et ne pas recevoir de soutien au travail	7 (= 81 - 74)	10 (= 92 - 82)	8 (= 81 - 73)	5 (= 80 - 75)
Entre avoir et ne pas avoir de sentiment de sécurité de l'emploi	5 (= 80 - 75)	10 (= 91 - 81)	0 (= 78 - 78)	1 (= 78 - 77)

B - Femmes

En %

	Écart de proportion de seniors présentant ...			
	Une bonne santé perçue	Une absence de risque de dépression	Aucune limitation d'activité	Aucune maladie chronique
Entre une pression ressentie faible et une pression ressentie forte	11 (= 83 - 72)	10 (= 76 - 66)	13 (= 79-66)	5 (= 79 - 74)
Entre une latitude décisionnelle forte et faible	16 (= 85 - 69)	13 (= 78 - 65)	16 (= 85 - 69)	5 (= 78 - 73)
Entre une récompense reçue forte et faible	16 (= 83 - 67)	24 (= 81 - 57)	8 (= 76 - 68)	7 (= 79 - 72)
Entre des ratios « Pression ressentie /Latitude décisionnelle » faible et fort	16 (= 86 - 70)	13 (= 78 - 65)	13 (= 78 - 65)	6 (= 80 - 74)
Entre des ratios « Pression ressentie/Récompense reçue » faible et fort	15 (= 84 - 69)	17 (= 80 - 63)	15 (= 79 - 64)	6 (= 79 - 73)
Entre recevoir et ne pas recevoir de soutien au travail	0 (= 78 - 78)	12 (= 75 - 63)	5 (= 73 - 68)	1 (= 76 - 75)
Entre avoir et ne pas avoir de sentiment de sécurité de l'emploi	11 (= 79 - 68)	13 (= 75 - 62)	7 (= 73 - 66)	7 (= 78 - 71)

Lecture : 83 % des seniors hommes ressentant peu de pression au travail se perçoivent en bonne santé ; contre 78 % des seniors exposés à une forte « pression ressentie ». Ainsi, l'écart de proportion d'hommes se percevant en bonne santé, entre ressentant peu de pression au travail et ceux exposés à une « pression ressentie » forte, est de 5 points.

81 % des seniors femmes déclarant recevoir une « récompense reçue » forte ne présentent pas de risque de dépression ; cette proportion passe à 57 % pour celles déclarant avoir une « récompense reçue » faible. Ainsi, l'écart de proportion de femmes ne présentant pas de risque de dépression, entre celles ayant une « récompense reçue » forte et celles qui ont une « récompense reçue » faible, est de 24 points.

La méthode de calcul des indicateurs relatifs au travail des enquêtés est exposée dans l'encadré 2.

Champ : seniors de 50 à 65 ans occupant un emploi.

Source : enquête Share, 2004.

vaillent pas et, d'autre part, l'état de santé de ceux qui travaillent est moins bon lorsque leur travail est pénible. Il est difficile d'appréhender les liens entre la santé et le travail en raison notamment de deux effets antagonistes (Strauss et Thomas, 1998) : d'une part, un mauvais état de santé conduit à une sortie anticipée du marché du travail et, d'autre part, des conditions de travail pénibles altèrent l'état de santé, en particulier en fin de vie active.

Pénibilité du travail et santé des seniors : une analyse *ceteris paribus*

Une analyse « toutes choses égales par ailleurs » (cf. encadré 3) en trois étapes permet d'approfondir ces premiers résultats. Dans la première étape, les neuf indicateurs de conditions de travail sont introduits en tant que

Encadré 3

MODÉLISATION ÉCONOMÉTRIQUE

Les liens entre les indicateurs de santé et les conditions de travail des seniors sont estimés dans le cadre d'un système de quatre équations.

L'état de santé est mesuré par le biais des quatre variables dichotomiques représentant successivement la santé perçue (y_1), le risque de dépression (y_2), les limitations d'activité (y_3) et les déclarations de maladies chroniques (y_4) (cf. tableau 1). Ces variables d'état de santé sont représentées de la façon suivante :

$$y_i = \begin{cases} 1 & (\text{bon état de santé}) \\ 0 & (\text{mauvais état de santé}) \end{cases}$$

$$\text{si } y_i^* > 0, \quad \forall i = 1, \dots, 4$$

(y_i^*) sont les quatre variables latentes correspondantes.

Dans notre modèle, ces variables sont expliquées par un ensemble de conditions de travail des seniors noté Z , et un ensemble de variables de contrôle noté X . Ces dernières comprennent des caractéristiques individuelles (l'âge, le niveau d'études, le statut matrimonial, le pays, l'état de santé du conjoint), de caractéristiques de l'emploi des enquêtés (emploi public ou privé, avoir des responsabilités) et de leurs comportements à risque (l'indice de masse corporelle, la consommation de tabac).

Le système d'équations formalisant ces relations s'écrit :

$$\begin{cases} y_1^* = \alpha_1 X + \omega_1 f(Z) + \mu_1 \\ y_2^* = \alpha_2 X + \omega_2 f(Z) + \mu_2 \\ y_3^* = \alpha_3 X + \omega_3 f(Z) + \mu_3 \\ y_4^* = \alpha_4 X + \omega_4 f(Z) + \mu_4 \end{cases}$$

La fonction $f(\cdot)$ représente une transformation du vecteur Z . Nous avons en effet utilisé ce vecteur sous différentes formes (cf. résultats de l'analyse *ceteris paribus*). Dans ce système, ($\mu_1, \mu_2, \mu_3, \mu_4$) est un vecteur de quatre perturbations distribué selon une loi normale multivariée, de moyenne nulle et de matrice de variance-covariance $\text{corr}(\mu_1, \mu_2, \mu_3, \mu_4)$:

$$\text{corr}(\mu_1, \mu_2, \mu_3, \mu_4) = \begin{bmatrix} 1 & \rho_{12} & \rho_{13} & \rho_{14} \\ \rho_{12} & 1 & \rho_{23} & \rho_{24} \\ \rho_{13} & \rho_{23} & 1 & \rho_{34} \\ \rho_{14} & \rho_{24} & \rho_{34} & 1 \end{bmatrix}$$

Le modèle multivarié proposé est une extension du modèle dichotomique simple à un système composé de quatre équations dont les variables dépendantes sont dichotomiques. Il est estimé par maximum de vraisemblance à partir de la méthode de simulation des distributions normales multivariées G-H-K développée par Geweke, Hajivassiliou et Keane (Hajivassiliou, 1993).

Le modèle suppose que les résidus ($\mu_1, \mu_2, \mu_3, \mu_4$) sont potentiellement corrélés, ce qui permet de tester l'hypothèse de l'existence d'hétérogénéité non observée. Nos estimations vérifient cette hypothèse.

Cette hétérogénéité peut notamment être due à l'existence de variables explicatives omises liées à la fois aux différentes dimensions de l'état de santé et aux conditions de travail. Ces variables peuvent être des conditions de travail non observées à partir de l'enquête *Share* 2004, comme les horaires atypiques, l'exposition à des produits toxiques, le travail manuel ou non, etc. L'omission de ces variables potentiellement liées à Z peut conduire à biaiser l'estimation de la relation entre (y_1, y_2, y_3, y_4) et Z . Afin d'appréhender l'importance de ce type de biais, nous avons estimé plusieurs modèles dans lesquels les variables relatives aux conditions de travail sont endogénéisées. Ces estimations conduisent à observer une surestimation du lien entre conditions de travail et santé, sans pour autant l'annuler.

Nous avons par ailleurs estimé chaque équation dans le cadre d'un modèle d'Heckman afin d'évaluer l'importance d'effets de sélection entre les individus qui occupent un emploi et ceux n'en occupent pas. Les résultats de ces estimations ne nous ont pas permis de mettre en évidence de processus de sélection de ce type. La quasi totalité des tests d'indépendance que nous avons réalisés n'ont pas montré de corrélation significative entre les résidus de l'équation d'intérêt et de l'équation de sélection.

variables influençant l'état de santé. La seconde consiste à mesurer les effets sur la santé des indicateurs synthétiques reflétant les notions de pression ressentie, de latitude décisionnelle et de récompense reçue. La troisième étape examine l'hypothèse selon laquelle les risques organisationnels trouvent leur origine dans les situations de déséquilibre entre ces dimensions.

Les corrélations entre les indicateurs de santé et de travail que nous obtenons peuvent s'interpréter de différentes façons. Au-delà de l'effet des conditions de travail sur la santé que nous recherchons, elles peuvent refléter un effet de la santé sur les conditions de travail, c'est-à-dire l'idée que l'état de santé des individus influe sur leur manière de percevoir leurs conditions de travail. Plus un individu est en mauvaise santé, plus ses conditions de travail peuvent être difficiles pour lui ; inversement, plus un individu est en bonne santé plus ces conditions de travail lui sembleront bonnes. Ces corrélations peuvent encore recouvrir un effet de la personnalité : un individu avec une personnalité « négative » reportera à la fois un état de santé faible et des conditions de travail mauvaises et inversement pour un individu « positif ».

La santé des seniors est liée aux différentes composantes du travail

Toutes choses égales par ailleurs (2), les hommes se perçoivent plus souvent en mauvaise santé lorsqu'ils considèrent que leur travail est physiquement pénible, lorsqu'ils jugent leur salaire trop faible relativement aux efforts qu'ils fournissent, et lorsqu'ils ont peu de possibilités de progression personnelle (cf. tableau 4). Les femmes quant à elles se perçoivent plus souvent en mauvaise santé lorsqu'elles ont peu l'opportunité de développer de nouvelles compétences, lorsqu'elles jugent leur salaire trop faible relativement à leurs efforts ou lorsqu'elles ont peu de chances de pouvoir garder leur emploi.

Tant pour les hommes que pour les femmes, le risque de dépression est associé au sentiment de ne pas recevoir de reconnaissance suffisante, au manque de soutien dans le travail et au sentiment d'insécurité vis-à-vis de l'emploi. Pour les femmes, ce risque est également plus élevé lorsqu'elles jugent leur salaire trop faible relativement à leurs efforts ou lorsqu'elles sont constamment sous pression. Les limitations d'activité sont plus fréquentes pour les hommes et les femmes jugeant leur salaire trop

faible relativement à leurs efforts. Ces difficultés concernent également les femmes déclarant supporter une pression constante et celles ayant peu de perspectives de progression personnelle. Enfin, les maladies chroniques sont plus fréquentes pour les hommes ayant peu de perspectives de progression personnelle. Pour les femmes, ces maladies sont plus fréquentes lorsqu'elles considèrent leur salaire trop faible relativement aux efforts fournis et lorsqu'elles ont peu de chances de garder leur emploi.

Ainsi, la santé des seniors en emploi apparaît fortement liée aux composantes du travail retenues dans cette analyse, à l'exception de celles relatives à la latitude décisionnelle (avoir peu de liberté pour décider dans son travail et peu d'opportunité pour développer de nouvelles compétences). Les liens entre l'état de santé et le fait de déclarer un salaire insuffisant, l'absence de perspectives de progression personnelle, le manque de soutien dans les situations de travail difficiles et l'insécurité de l'emploi, sont les plus significatifs.

Pression ressentie, latitude décisionnelle, récompense reçue et état de santé

L'estimation des relations entre la santé et les trois indicateurs synthétiques montre que la dimension qui a le plus d'influence sur la santé des seniors est la récompense reçue (cf. tableau 5). Toutes choses égales par ailleurs, recevoir une récompense forte est associé à un meilleur état de santé quel que soit l'indicateur de santé considéré, aussi bien pour les hommes que pour les femmes.

La pression ressentie et la latitude décisionnelle ont généralement plus d'influence sur la santé des femmes que sur celle des hommes. Les femmes ressentant peu de pression au travail, par rapport à celles qui y sont fortement exposées, ont une plus forte probabilité de se percevoir en

2. L'analyse contrôle les effets sur la santé de caractéristiques individuelles : l'âge, le niveau d'études, le statut matrimonial, le pays, l'état de santé du conjoint, de caractéristiques de l'emploi des enquêtés (emploi public ou privé, avoir des responsabilités) et de leurs comportements à risque (l'indice de masse corporelle, la consommation de tabac). Pour ces variables de contrôle, les corrélations estimées apportent plusieurs résultats classiques : l'âge, l'indice de masse corporelle et la consommation de tabac sont généralement corrélés à un état de santé moins favorable, alors qu'un niveau d'instruction élevé, le fait d'être salarié avec responsabilité d'encadrement ou indépendant, le fait de vivre en couple et d'avoir un conjoint en bonne santé, sont associés à un bon état de santé. Les disparités d'état de santé sont importantes d'un pays à l'autre. Ces résultats sont robustes quelle que soit la forme de la fonction f spécifiant, pour chaque étape de l'analyse, les effets des variables de pénibilité du travail sur la santé.

Tableau 4

État de santé et pénibilité du travail (première étape de l'analyse *ceteris paribus*)

	Hommes				Femmes			
	Bonne santé perçue (a)	Absence de risque de dépression (b)	Aucune limitation d'activité (c)	Aucune maladie chronique (d)	Bonne santé perçue (a)	Absence de risque de dépression (b)	Aucune limitation d'activité (c)	Aucune maladie chronique (d)
Les neuf indicateurs de conditions de travail dichotomisés								
Travail physiquement pénible	- 0,16**	0,07	- 0,09	- 0,03	- 0,06	0,05	- 0,09*	- 0,04
Être constamment sous pression	- 0,05	- 0,12	0,01	- 0,02	- 0,08	- 0,19***	- 0,14***	- 0,08
Peu de liberté pour décider dans son travail	0,00	- 0,02	0,00	- 0,03	- 0,06	- 0,04	0,01	0,00
Pas d'opportunité pour de nouvelles compétences	- 0,14*	- 0,02	- 0,08	0,03	- 0,16**	- 0,09	- 0,06	- 0,07
Ne pas recevoir la reconnaissance méritée	- 0,04	- 0,23***	- 0,10	- 0,02	- 0,15*	- 0,25***	0,00	0,09
Salaire jugé incorrect par rapport aux efforts	- 0,24***	- 0,09	- 0,16***	- 0,08*	- 0,24***	- 0,15***	- 0,11**	- 0,11**
Pas de perspectives de progression personnelle	- 0,10***	- 0,02	- 0,06	- 0,11**	- 0,03	- 0,06	- 0,15**	- 0,10
Ne pas recevoir de soutien au travail	- 0,01	- 0,17***	- 0,11	- 0,04	- 0,10	- 0,21***	- 0,17*	- 0,02
Insécurité de l'emploi	- 0,06*	- 0,35***	0,01	0,00	- 0,25***	- 0,16**	- 0,11*	- 0,14***
Emploi								
Salarié privé sans responsabilité d'encadrement	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Emploi public sans responsabilité d'encadrement	- 0,07	- 0,09	0,01	- 0,17***	- 0,11	- 0,02	- 0,08	- 0,11
Indépendant	0,14**	0,09	0,09	0,13***	0,20**	- 0,09	0,25***	0,03
Responsabilités d'encadrement								
Aucune Responsabilités d'encadrement	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	0,17***	0,05	0,00	0,09	0,18**	0,13**	0,17**	0,14**
Éducation								
Primaire	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Secondaire	0,17***	0,10	0,04	- 0,08	0,22***	0,06	0,10*	0,03
Supérieur	0,27***	0,14	0,16**	0,02	0,33***	0,12*	0,10	0,06
Ménage								
Personnes seules	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Couple sans enfant	0,06	- 0,15	0,09	- 0,07	- 0,11	0,01	0,04	0,17
Couple avec enfant(s)	0,29***	0,02	0,22*	0,06	0,34***	0,07	0,19*	0,02
Santé perçue du conjoint								
Mauvaise	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Bonne	0,34***	0,27***	0,16*	0,11	0,45***	0,31***	0,22**	0,13
Inconnue	0,16	0,21**	0,08	- 0,01	0,45***	0,22*	0,20***	0,06
Indice de masse corporelle								
IMC normal ou faible	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Surpoids	- 0,12**	0,02	- 0,08	- 0,28***	- 0,20***	- 0,11**	- 0,13**	- 0,27***
Obésité	- 0,44***	- 0,10	- 0,22***	- 0,67***	- 0,45***	- 0,25***	- 0,36***	- 0,47***
Tabac								
Fumeur régulier	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Non fumeur	0,05	- 0,03	0,03	0,16***	- 0,10**	0,08	0,04	- 0,04
Ancien fumeur	0,22***	0,18**	0,17***	0,30***	0,01	0,14***	0,08	0,10*
Âge								
50-54 ans	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
55-59 ans	- 0,13*	- 0,01	- 0,11	- 0,23***	- 0,14***	0,09*	- 0,06	- 0,27***
60-65 ans	- 0,20***	0,14**	- 0,23	- 0,49***	- 0,20***	0,09	- 0,19	- 0,55***

→

Tableau 4 (suite)

	Hommes				Femmes			
	Bonne santé perçue (a)	Absence de risque de dépression (b)	Aucune limitation d'activité (c)	Aucune maladie chronique (d)	Bonne santé perçue (a)	Absence de risque de dépression (b)	Aucune limitation d'activité (c)	Aucune maladie chronique (d)
Pays	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>
Suisse								
Allemagne	- 0,40***	0,22***	0,01	- 0,03	- 0,32***	0,31***	0,06**	- 0,24***
Autriche	- 0,47***	0,16***	- 0,19***	- 0,04	- 0,05	0,18***	- 0,06*	- 0,23***
Suède	- 0,32***	0,05*	- 0,04	- 0,25***	- 0,24***	0,27***	- 0,01	- 0,31***
Pays Bas	- 0,23***	0,06*	- 0,28***	- 0,06***	- 0,08***	0,18***	- 0,22***	- 0,26***
Espagne	- 0,30***	- 0,10**	0,13***	- 0,19***	- 0,11**	- 0,04	0,26***	- 0,55***
Italie	- 0,44***	- 0,30***	0,36***	- 0,16***	- 0,22***	- 0,05	0,45***	- 0,31***
France	- 0,53***	- 0,30***	0,28***	- 0,27***	- 0,06	- 0,21***	0,20***	- 0,48***
Danemark	- 0,30***	- 0,08*	- 0,01	- 0,33***	- 0,02	0,30***	- 0,03	- 0,44***
Grèce	0,10*	0,08	0,67***	0,04	0,19***	0,20***	0,73***	- 0,14***
Constante	1,24***	1,32***	0,75***	1,33***	1,02***	0,65***	0,58***	1,45***
Corrélation (b ; a)	0,36***				0,32***			
Corrélation (c ; a)	0,58***				0,32***			
Corrélation (d ; a)	0,42***				0,47***			
Corrélation (c ; b)	0,34***				0,27***			
Corrélation (d ; b)	0,26***				0,25***			
Corrélation (d ; c)	0,37***				0,44***			
Log- vraisemblance	- 5 535,9				- 5 568,5			
Nombre d'observations	3 402				2 882			

Lecture : pour les hommes, le fait de déclarer que son travail est physiquement pénible est corrélé avec une diminution, significative au seuil de 5 %, de la probabilité de se percevoir en bonne santé.

Seuils de significativité : *** significatif au seuil de 1 % ; ** significatif au seuil de 5 % ; * significatif au seuil de 10 %.

Champ : seniors de 50 à 65 ans occupant un emploi.

Source : enquête Share, 2004.

Tableau 5

État de santé et pénibilité du travail (deuxième étape de l'analyse *ceteris paribus*)

	Hommes				Femmes			
	Bonne santé perçue	Absence de risque de dépression	Aucune limitation d'activité	Aucune maladie chronique	Bonne santé perçue	Absence de risque de dépression	Aucune limitation d'activité	Aucune maladie chronique
Pression ressentie	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>
forte								
moyenne	0,11**	0,06	0,01	0,08	0,09	0,05	0,10	0,04
faible	0,17**	0,06	0,09	0,02	0,14**	0,14**	0,22***	0,05
Latitude décisionnelle	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>
faible								
moyenne	0,12	- 0,05	0,03	0,00	0,16**	0,18***	0,00	0,11
forte	0,11	0,05	0,10	- 0,02	0,12**	0,13**	0,01	0,00
Récompense reçue	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>
faible								
moyenne	0,14	0,19**	0,12	0,06	0,18*	0,22***	0,03	0,05
forte	0,31***	0,26***	0,26***	0,19***	0,36***	0,32***	0,19***	0,20***
Ne pas recevoir de soutien au travail	0,00	- 0,21***	- 0,11	- 0,02	- 0,11	- 0,25***	- 0,17*	0,03
Insécurité de l'emploi	- 0,06	- 0,34***	0,01	0,00	- 0,24***	- 0,15**	- 0,12*	- 0,13**

Lecture : il n'existe pas de corrélation entre le niveau de « pression ressentie » et le risque de dépression pour les hommes (0,06 non significatif) alors qu'il existe une corrélation positive pour les femmes (0,14 significatif au seuil de 5 %). Les indicateurs synthétiques de conditions de travail sont présentés dans l'encadré 2.

Seuils de significativité : *** significatif au seuil de 1 % ; ** significatif au seuil de 5 % ; * significatif au seuil de 10 %.

Champ : seniors de 50 à 65 ans occupant un emploi.

Source : enquête Share, 2004.

bonne santé, de ne déclarer aucune limitation d'activité et de ne pas présenter de risque de dépression. Pour les hommes, ces situations ne sont associées qu'à la perception de leur état de santé. En outre, les femmes qui disposent d'une forte latitude décisionnelle dans leur travail, par rapport à celles qui en ont peu, ont une plus forte probabilité de se percevoir en bonne santé et de ne pas présenter de risque de dépression. Pour les hommes, la latitude décisionnelle ne ressort pas de façon significative.

L'état de santé est aussi lié aux déséquilibres dans les conditions de travail

Notre analyse s'intéresse dans un troisième temps aux effets des déséquilibres suggérés par Karasek et Theorell (1991) et Siegrist (1996). Nous n'avons pas inclus simultanément les ratios et les indicateurs en niveau dans le modèle car les corrélations entre ces variables sont très fortes (cf. encadré 4) et les effectifs insuffisants.

En ce qui concerne le premier déséquilibre, les résultats montrent que les seniors à l'abri des situations combinant une forte pression ressentie et une faible latitude décisionnelle sont en meilleur état de santé que ceux qui y sont exposés (cf. tableau 6). Toutes choses égales par ailleurs, ils ont une plus forte probabilité de ne déclarer aucune limitation d'activité, quel

que soit le sexe. Pour les hommes, la probabilité de se percevoir en bonne santé s'accroît également. Pour les femmes, c'est la probabilité de ne présenter aucun risque de dépression qui augmente.

Les résultats confirment aussi l'hypothèse relative au second déséquilibre. Les seniors non exposés à des situations de travail où il y a déséquilibre entre la pression ressentie et la récompense reçue présentent un meilleur état de santé que ceux qui y sont exposés (cf. tableau 7). Quel que soit le sexe, cela se traduit par une plus forte probabilité de se percevoir en bonne santé, de ne pas présenter de risque de dépression et de ne déclarer aucune limitation d'activité. La probabilité de ne souffrir d'aucune maladie chronique augmente également mais uniquement pour les femmes.

Quelles conséquences de la pénibilité sur l'offre de travail des seniors ?

Il existe un lien indirect entre la pénibilité du travail et l'offre de travail qui transite par l'état de santé. La question des effets des conditions de travail sur la santé des seniors a souvent été traitée. Mais l'application simultanée à partir d'une même base de données des modèles de Karasek et Theorell (1991) et Siegrist (1996) sur la population des seniors n'avait, à notre connaissance, pas été réalisée avant cette étude effectuée à l'aide des données de l'enquête

Tableau 6
État de santé et ratio entre la pression ressentie et la latitude décisionnelle (troisième étape de l'analyse *ceteris paribus*)

	Hommes				Femmes			
	Bonne santé perçue	Absence de risque de dépression	Aucune limitation d'activité	Aucune maladie chronique	Bonne santé perçue	Absence de risque de dépression	Aucune limitation d'activité	Aucune maladie chronique
Ratio « Pression ressentie/Latitude décisionnelle »								
<i>fort</i>	Réf. 0,02	Réf. 0,01	Réf. 0,01	Réf. 0,01	Réf. 0,22**	Réf. 0,10	Réf. 0,13	Réf. 0,11
<i>moyen</i>	0,17**	0,04	0,16**	0,02	0,13	0,21***	0,22***	0,03
<i>faible</i>								
Récompense reçue								
<i>faible</i>	Réf. 0,15	Réf. 0,19**	Réf. 0,11	Réf. 0,06	Réf. 0,20**	Réf. 0,23***	Réf. 0,04	Réf. 0,07
<i>moyenne</i>	0,32***	0,27***	0,25***	0,19***	0,39***	0,32***	0,19***	0,22**
<i>forte</i>								
Ne pas recevoir de soutien au travail	- 0,00	- 0,21***	- 0,11	0,02	- 0,13	- 0,25***	- 0,16**	0,02
Insécurité de l'emploi	- 0,07**	- 0,34***	- 0,01	- 0,00	- 0,25***	- 0,15**	- 0,12**	- 0,14**

Lecture : pour les hommes, un ratio faible entre la pression ressentie et la latitude décisionnelle est positivement corrélé avec la santé perçue, toutes choses égales par ailleurs. Cette corrélation est significative au seuil de 5 %.

Seuils de significativité : *** significatif au seuil de 1 % ; ** significatif au seuil de 5 % ; * significatif au seuil de 10 %.

Champ : seniors de 50 à 65 ans occupant un emploi.

Source : enquête Share, 2004.

Encadré 4

MESURE DES CORRÉLATIONS

Tableau A

Corrélations entre les quatre indicateurs de l'état de santé

	Bonne santé perçue	Absence de risque de dépression	Aucune limitation d'activité	Aucune maladie chronique
Hommes				
Santé perçue	1,00			
Absence de risque de dépression	0,25	1,00		
Aucune limitation d'activité	0,43	0,17	1,00	
Aucune maladie chronique	0,37	0,15	0,29	1,00
Femmes				
Santé perçue	1,00			
Absence de risque de dépression	0,23	1,00		
Aucune limitation d'activité	0,45	0,22	1,00	
Aucune maladie chronique	0,37	0,17	0,31	1,00

Lecture : pour les définitions des indicateurs, cf. tableau 1.

Toutes ces corrélations sont significativement différentes de 0 (P-value < 10⁻³).

Champ : seniors de 50 à 65 ans occupant un emploi.

Source : enquête Share, 2004.

Tableau B

Corrélations entre les indicateurs de la pénibilité du travail

	Pression ressentie	Latitude décisionnelle	Récompense reçue	Ne pas recevoir de soutien au travail	Insécurité de l'emploi
Hommes					
Pression ressentie	1,00				
Latitude décisionnelle	- 0,16	1,00			
Récompense reçue	- 0,09	0,37	1,00		
Ne pas recevoir de soutien au travail	0,08	- 0,25	- 0,40	1,00	
Insécurité de l'emploi	0,08	- 0,21	- 0,18	0,17	1,00
Femmes					
Pression ressentie	1,00				
Latitude décisionnelle	- 0,16	1,00			
Récompense reçue	- 0,19	0,27	1,00		
Ne pas recevoir de soutien au travail	0,10	- 0,23	- 0,36	1,00	
Insécurité de l'emploi	0,10	- 0,20	- 0,21	0,13	1,00

Lecture : pour les définitions des indicateurs, cf. encadré 2, tableau B. Ces corrélations entre caractéristiques du travail mettent en évidence un phénomène de cumul des contraintes : les personnes bénéficiant de peu de récompense au travail sont aussi celles qui sont exposées à une forte pression, qui ont peu de latitude décisionnelle, qui disposent de peu de soutien dans leur travail et qui déclarent avoir peu de chance de pouvoir garder leur emploi.

Toutes ces corrélations sont significativement différentes de 0 (P-value < 10⁻³).

Champ : seniors de 50 à 65 ans occupant un emploi.

Source : enquête Share, 2004.

Tableau C

Corrélations entre les ratios Pression ressentie / Latitude décisionnelle et Pression ressentie / Récompense et leurs composantes

	Récompense reçue	Pression ressentie	Latitude décisionnelle
Hommes			
Pression ressentie / Latitude décisionnelle		0,65	- 0,73
Pression ressentie / Récompense reçue	- 0,70	0,67	
Femmes			
Pression ressentie / Latitude décisionnelle		0,68	- 0,72
Pression ressentie / Récompense reçue	- 0,72	0,70	

Lecture : pour les définitions des indicateurs, cf. encadré 2, tableau B. Ces corrélations sont élevées : de l'ordre de 0,70, ce qui indique que les variations de chaque variable expliquent environ 83 % de celles des ratios dans lesquels elles interviennent.

Toutes ces corrélations sont significativement différentes de 0 (P-value < 10⁻³).

Champ : seniors de 50 à 65 ans occupant un emploi.

Source : enquête Share, 2004.

Share. Ces effets des conditions de travail sur la santé se répercutent sur la participation des seniors au marché du travail, dans la mesure où il existe, aussi, une relation significative entre la santé et la participation au marché du travail des seniors. Pour étudier cette dernière, la plupart des études s'appuient sur les déclarations de limitations d'activité. Bound (1991) et Campolieti (2004) partent de l'hypothèse que la participation au marché du travail dépend de cette notion d'incapacité et d'un ensemble de variables sociodémographiques. Leurs résultats montrent des liens significatifs entre la participation au marché du travail et les limitations d'activité, même après avoir éliminé une partie des biais inhérents à l'auto-déclaration de ces difficultés. Sur les données de l'enquête *Share* 2004, Debrand (2007) adopte la même méthode d'analyse et confirme les conclusions de ces deux auteurs.

Les conditions de travail des seniors peuvent par ailleurs influencer sur leur perception de l'utilité du travail par rapport au loisir (Lumsdaine et Mitchell, 1999) : un travail préjudiciable à la santé, stressant et peu récompensé accroît leur préférence pour le loisir et les incite à prendre leur retraite au plus vite. Les résultats de Blanchet et Debrand (2007, ce numéro) sont cohérents avec cette hypothèse. À partir des données de l'enquête *Share*, ils montrent que l'aspiration à un départ en retraite précoce est significativement plus fréquente pour les seniors

en mauvais état de santé, pour ceux se déclarant insatisfaits de leur travail et pour ceux confrontés à des conditions de travail difficiles. Dès lors, les conditions de travail et l'offre de travail des seniors apparaissent liées que cela soit de façon directe ou indirecte.

* *
*

Les données européennes de l'enquête *Share* 2004 montrent que l'état de santé des seniors en emploi est lié aux caractéristiques du travail retenues dans cette analyse. Un niveau de pression ressentie peu élevé mais surtout un niveau de récompense reçue important sont associés à un bon état de santé, pour les hommes comme pour les femmes. La latitude décisionnelle n'aurait d'influence que sur l'état de santé de femmes. De plus, notre analyse apporte des résultats cohérents avec les hypothèses des modèles de Karasek et Theorell (1991) et de Siegrist (1996). Ils mettent en effet en évidence des associations significatives entre la santé et les déséquilibres suggérés dans ces modèles (le déséquilibre entre la pression ressentie et la latitude décisionnelle et le déséquilibre entre la pression ressentie et la récompense reçue). Les résultats révèlent enfin l'importance du manque de soutien au travail et le sentiment d'insécurité vis-à-vis de l'emploi ; quel que soit le sexe, ces deux facteurs sont notamment corrélés au risque de souffrir de dépression.

Tableau 7
État de santé et ratio entre la pression ressentie et la récompense reçue (troisième étape de l'analyse *ceteris paribus*)

	Hommes				Femmes			
	Bonne santé perçue	Absence de risque de dépression	Aucune limitation d'activité	Aucune maladie chronique	Bonne santé perçue	Absence de risque de dépression	Aucune limitation d'activité	Aucune maladie chronique
Ratio « Pression ressentie/Récompense reçue »								
<i>fort</i>	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
moyen	0,14***	0,03	0,02	- 0,03	0,02	0,03	0,16***	0,03
faible	0,35***	0,21***	0,20***	0,07	0,24***	0,29***	0,31***	0,12**
Latitude décisionnelle								
<i>faible</i>	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
moyenne	0,12	- 0,04	0,04	0,01	0,17***	0,19***	0,01	0,12**
forte	0,11	0,07	0,11	0,00	0,14**	0,13**	0,01	0,01
Ne pas recevoir du soutien au travail	- 0,03	- 0,24***	- 0,14**	- 0,06	- 0,17	- 0,28***	- 0,17*	- 0,01
Insécurité de l'emploi	- 0,07**	- 0,35***	0,01	- 0,01	- 0,27***	- 0,17**	- 0,13*	- 0,15***

Lecture : pour les femmes, un ratio faible entre la pression ressentie et la récompense reçue est significativement corrélé avec tous les indicateurs de santé considérés. Les trois indicateurs synthétiques des conditions de travail sont présentés dans l'encadré 2.

Seuils de significativité : *** significatif au seuil de 1 % ; ** significatif au seuil de 5 % ; * significatif au seuil de 10 %..

Champ : seniors de 50 à 65 ans occupant un emploi.

Source : enquête *Share*, 2004.

Dès lors, les caractéristiques de l'organisation du travail et la santé constituent des déterminants importants de la participation des seniors au marché du travail. Ainsi, si l'on souhaite favoriser l'emploi des seniors et préserver leur santé sur leur lieu de travail, la mise en œuvre d'une prévention des risques organisationnels représente une solution efficace. Cependant, l'efficacité d'une telle réorganisation dépend notamment de sa pérennisation car les risques organisationnels, tels qu'ils sont définis dans les deux modèles, sont des processus intervenant sur de longues périodes. Le constat de cette efficacité en matière de santé et donc d'amélioration de l'offre de travail des seniors ne pourrait s'observer qu'à long terme.

L'enquête *Share*, qui a été réalisée pour la première fois en 2004, va être reconduite dans les prochaines années pour devenir une source de données panélisées. Ces informations permet-

tront d'enrichir les analyses présentées ici. Nous pourrions notamment y observer les relations entre le travail et la santé sur le long terme et corriger une partie des effets d'hétérogénéité non observée, en particulier ceux liés aux phénomènes déclaratifs, ainsi que certains biais de sélection tels que celui du travailleur sain (« *Healthy Worker Effect* ») qui interviennent dans nos estimations.

Cette étude appelle la réalisation d'autres recherches dans le domaine de la prévention des risques organisationnels dans les entreprises. Elle incite en particulier à porter une attention particulière aux effets des changements organisationnels actuels dans le monde de l'entreprise et à s'interroger sur les facteurs sociaux et environnementaux qui permettent aux individus, quel que soit leur âge, de faire face à ces changements.

Pour la réalisation de cette recherche, nous nous sommes servis des données issues de la première version (Release 1) de la vague 1 de l'enquête Share réalisée en 2004. Celle-ci est préliminaire et pourrait contenir des erreurs qui seront corrigées dans des versions ultérieures. La collecte des données de Share a été principalement financée par le 5^e Programme Cadre de la Communauté Européenne (Projet QLK6-CT-2001-00360 sur le thème de la qualité de la vie). Des fonds proviennent également du US National Institute on Aging (U01 AG09740-13S2, P01 AG005842, P01 AG08291, P30 AG12815, Y1-AG-4553-01 et OGHA 04-064). La collecte des données a été financée par des institutions nationales en Autriche (Austrian Science Foundation, FWF), en Belgique (Politique Scientifique Fédérale) et en Suisse (BBW/OFES/UFES). Pour la France, elle a bénéficié de financements complémentaires apportés par la Cnav, la Cnam, le Cor, la Drees, la Dares, la Caisse des Dépôts et Consignations et le Commissariat Général du Plan. Les données et la méthodologie de l'enquête sont respectivement présentées dans Börsch-Supan et al. (2005) et Börsch-Supan et Jürges (2005). □

BIBLIOGRAPHIE

Afsa C. et Givord P. (2006), « Le rôle des conditions de travail dans les absences pour maladie », *Document de travail*, n G 2006 / 07, Direction des études et synthèses économiques, Insee.

Askenazy P. (2004), *Les désordres du travail. Enquête sur le nouveau productivisme*, La République des idées, Seuil, Paris.

Blanchet D. et Debrand T. (2006), « Aspiration à la retraite, santé et satisfaction au travail : une comparaison européenne », *Questions d'économie de la santé*, n° 103, Irdes, Paris.

Blanchet D. et Debrand T. (2007), « Souhaiter prendre sa retraite le plus tôt possible : santé, satisfaction au travail et facteurs monétaires », *Économie et Statistique*, n° 403-404, ce numéro.

Bosma H., Peter R., Siegrist J. et Marmot M. (1998), « Two Alternative Job Stress Models and the Risk of Coronary Heart Disease », *American Journal of Public Health*, vol. 88, n° 1, pp. 68-74.

Börsch-Supan A., Brugiavini A., Jürges H., Mackenbach J., Siegrist J. et Weber G. (2005), *Health, Ageing and Retirement in Europe. First*

Results from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe, Mannheim Research Institute for the Economics of Aging, MEA, Mannheim.

Bound J. (1991), « Self-Reported Versus Objective Measures of Health in Retirement Models », *The Journal of Human Resources*, vol. 26, n° 1, pp. 106-138.

Campolieti M. (2002), « Disability and the Labor Force Participation of Older Men in Canada », *Labour Economics*, vol. 9, n° 3, pp. 405-432.

Case A. et Deaton A. (2003), « Broken Down by Work and Sex : How Our Health Declines », *NBER Working Papers*, n° 9821.

Clark A.E. et Vicard A. (2007), « Conditions de collecte et santé auto-déclarée : une analyse sur données européennes », *Économie et Statistique*, n° 403-404, ce numéro.

Debrand T. (2007), « Physical Health, Mental Health and Household Structure are Determinants of Labour Force Participation for the Older Persons in Europe », *mimeo*.

Dewey M.E. et Prince M.J. (2005), « Mental Health », in *Health, Ageing and Retirement in Europe : First Results from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe*, Börsch-Supan A. et al., éd., pp. 108-117.

Ferrie J.E., Shipley M.J., Marmot M., Stansfeld S.A. et Smith G.D. (1998), « The Health Effects of Major Organisational Change and Job Insecurity », *Social Science and Medicine*, vol. 46, n° 2, pp. 243-254.

Ferrie J.E., Shipley M.J., Newman K. et Stansfeld S.A. (2005), « Self-Reported Job Insecurity and Health in the Whitehall II Study : Potential Explanations of the Relationship », *Social Science and Medicine*, vol. 60, n° 7, pp. 1593-1602.

Hajivassiliou V.A. (1993), « Simulation Estimation Methods for Limited Dependant Variable Models », in *Handbook of Statistics*, Maddala G.S. et al. éd., vol. 11, pp. 519-543.

Karasek R. et Theorell T. (1991), *Healthy Work : Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life*, Basic Books, New York.

Lumsdaine R.L. et Mitchell O.S. (1999), « New Developments in the Economic Analysis of Retirement », in *Handbook of Labor Economics*, Ashenfelter O.C et Card D. Éd., North Holland, pp. 3261-3307.

Molinié A.-F. (2006), « Les salariés quinquagénaires, entre fragilisation et protection », *Retraite et Société*, n° 49, pp. 11-37.

Muurinen J.M. (1982), « Demand for Health, a Generalised Grossman Model », *Journal of Health Economics*, vol. 1, n° 1, pp. 5-28.

Muurinen J.M. et Le Grand J. (1985), « The Economic Analysis of Inequalities in Health », *Social Science and Medicine*, vol. 20, n° 10, pp. 1029-1035.

Niedhammer I., Tek M.L., Tarke D., Siegrist J. et Marmot M. (2004), « Health Inequalities and the Psychosocial Environment. Effort-reward Imbalance Model and Self-reported Health : Cross-sectional and Prospective Findings from the GAZEL Cohort. », *Social Science and Medicine*, vol. 58, n° 8, pp. 1531-1541.

Niedhammer I. et Siegrist J. (1998), « Facteurs psychosociaux au travail et maladies cardio-vasculaires : l'apport du modèle du déséquilibre Efforts/Récompenses », *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, vol. 46, n° 5, pp. 398-410.

Ostry A.S., Kelly P., Dermers P.A., Mustard C., Hertzman C. (2003), « A Comparison between the Effort-reward Imbalance and Demand Control Models », *BMC Public Health*, vol. 3, n° 10, pp. 10-27.

Pikhart H., Bobak M., Pajak A., Malyutina S., Kubinova R., Topor R., Sebakova H., Nikitin Y., Marmot M. et Siegrist J. (2004), « Health Inequalities and the Psychosocial Environment. Psychosocial factors at work and depression in three Countries of Central and Eastern Europe », *Social Science and Medicine*, vol. 58, n° 8, pp. 1475-1482.

Siegrist J. (1996), « Adverse Health Effects of High-effort/Low-Reward Conditions », *Journal of Occupational Health Psychology*, vol 1, n° 1, pp. 27-41.

Siegrist J., Knesebeck O. et Wahrendorf M. (2005), *Health, Ageing and Retirement in Europe : first Results from SHARE*, Mannheim, Research Institute for the Economics of Ageing, pp. 192-198.

Siegrist J., Starke D., Chandolat T., Godin I., Marmot M., Niedhammer I. et Peter R. (2004), « Health Inequalities and the Psychosocial Environment. The Measurement of Effort-reward Imbalance at Work : European Comparisons », *Social Science and Medicine*, vol. 58, n° 8, pp. 1483-1499.

Stansfeld S.A., Fuhrer R., Shipley M.J. et Marmot M.G. (1999), « Work Characteristics Predict Psychiatric Disorder : Prospective Results from the Whitehall II Study », *Occupational and environmental medicine*, vol 56, n° 5, pp. 302-307.

Strauss J. Et Thomas D. (1998), « Health, Nutrition, and Economic Development »,

Journal of Economic Literature, vol. 36, n° 2, pp. 766-817.

Vaananen A., Pahkin K., Kalimo R. et Buunk B. P. (2004), « Maintenance of Subjective Health during a Merger : the Role of Experienced Change and Pre-merger Social Support at Work in White- and Blue-collar Workers », *Social Science and Medecine*, vol. 58, n° 10, pp. 1903-1915.

LE MODULE EURO-D

Le module Euro-D composé des 12 items ci-dessous vise à repérer les troubles de la dépression. Il permet d'établir pour chaque enquête un score compris entre 0 (aucun risque de dépression) et 12 (risque de dépression élevé) en sommant ses réponses à chaque item. Selon Dewey et Prince (2005), un individu ayant un score supérieur au seuil de 3 présente un risque important de souffrir de troubles dépressifs pour lesquels une intervention thérapeutique serait indiquée. Nous utilisons ce même seuil pour caractériser le risque de dépression.

1- *Dépression* : « Au cours du dernier mois, vous est-il arrivé de vous sentir triste ou déprimé ? » (oui / non)

2- *Pessimisme* : « Quels sont vos espoirs pour le futur ? » (Espoirs mentionnés / pas d'espoirs mentionnés)

3- *Suicidaire* : « Au cours du dernier mois, vous est-il arrivé de penser que vous préféreriez ne plus être en vie ? » (mention d'envies suicidaires ou désir de mort / aucun sentiment de ce type)

4- *Culpabilité* : « Avez-vous tendance à vous faire des reproches ou à vous sentir coupable à n'importe quel sujet ? » (culpabilisation ou autocritique excessive évidente / aucun sentiment de ce type / présence d'autocritique ou de culpabilisation, sans qu'il apparaisse clairement que ce soit en excès)

5- *Sommeil* : « Avez-vous eu des problèmes de sommeil récemment ? » (troubles du sommeil ou changement de rythme récent / pas de troubles du sommeil)

6- *Intérêt* : « Au cours des derniers mois, quel intérêt avez-vous porté à ce qui vous entoure ? » (Perte d'intérêt / pas de perte d'intérêt / réponse non codifiée) et « Conservez-vous vos centres d'intérêt habituels ? » (oui / non)

7- *Irritabilité* : « Avez-vous été irritable récemment ? » (oui / non)

8- *Appétit* : « Comment a été votre appétit ? » (diminution de l'appétit / pas de diminution de l'appétit / réponse non codifiée) et « Avez-vous mangé plus ou moins que d'habitude ? » (moins / plus / ni plus ni moins)

9- *Fatigue* : « Au cours des douze derniers mois, avez-vous manqué d'énergie pour réaliser les choses que vous vouliez faire ? » (oui / non)

10- *Concentration* : « Quelles sont vos facultés de concentration ? Pouvez-vous, par exemple, vous concentrer sur une émission de télévision, un film ou une émission de radio ? » (difficulté à se concentrer sur un programme / pas de difficulté mentionnée) et « Pouvez-vous vous concentrer sur les choses que vous lisez ? » (difficulté à se concentrer sur la lecture / pas de difficulté mentionnée)

11- *Plaisir* : « Qu'avez-vous pris plaisir à faire récemment ? » (n'arrive pas à mentionner d'activité lui ayant procuré du plaisir / mentionne ne serait-ce qu'un peu de plaisir retiré d'une activité)

12- *Pleurs* : « Au cours du dernier mois, vous est-il arrivé de pleurer ? » (oui / non)