

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES

Séance plénière du 6 février 2025 à 10h00

« Parcours professionnels, écarts d'espérance de vie, et retraites »

Document n° 5
Document de travail, n'engage pas le Conseil

**La mesure des écarts de santé et d'espérance de vie liés aux risques
professionnels**

Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites

La mesure des écarts de santé et d'espérance de vie liés aux risques professionnels

Ce document revient sur les fondements de la prise en compte de la pénibilité pour la retraite. Le système, construit à l'origine pour permettre aux plus âgés de subsister s'ils survivent jusqu'à un âge où ils ne sont plus en mesure de travailler, repose sur une mutualisation de ce risque de longévité. Bien qu'il n'ait pas actuellement pour objectif explicite de compenser toutes les différences d'espérance de vie, qui peuvent être liées à de multiples facteurs autres que les conditions de travail et notamment aux modes de vie, un critère d'équité peut conduire à vouloir mieux compenser les inégalités spécifiques aux conditions de travail.

Dans cette perspective, l'existence d'un dispositif de solidarité dérogeant aux règles communes se justifie par le lien empirique établi entre conditions de travail et santé. L'exposition prolongée à des risques professionnels est associée à des problèmes de santé qui réduisent la durée et la qualité de la vie à la retraite. Réciproquement, le passage à la retraite semble permettre dans le cas français une amélioration de l'état de santé, même si la littérature internationale ne conduit pas à un consensus univoque sur ce dernier point. Du fait du lien existant entre santé et espérance de vie, un effet de l'exposition aux risques professionnels sur l'espérance de vie est certain, mais difficile à isoler empiriquement du fait des données disponibles.

1. Pourquoi prendre en compte la pénibilité des conditions de travail pour les retraites ?¹

Dans une pure logique d'assurance, le système de retraite vise d'une part à verser aux assurés une pension à mesure des cotisations fournies (principe de contributivité), et d'autre part à mesure de leur durée de vie (mutualisation du risque longévité). Ceux qui décèdent plus tôt se trouvent pénalisés par définition, quelle que soit la cause de leur décès, tout comme ceux qui n'ont pas pu cotiser suffisamment pour leur pension.

Le système actuel déroge dans certains cas à cette logique pour financer des dispositifs de solidarité liés aux retraites car certaines causes qui empêchent de cotiser ne sont pas considérées comme légitimes. Plusieurs dispositifs visent par exemple à compenser les difficultés de maintien dans l'emploi liées aux aléas de santé, que ce soit pour permettre aux assurés de valider des droits supplémentaires (un état de santé dégradé engendre des difficultés à travailler aussi longtemps que la moyenne des assurés) ou pour autoriser des départs à la retraite plus précoces, notamment si l'on anticipe que la carrière professionnelle a pu avoir un impact négatif sur l'espérance de vie de l'assuré, et par voie de conséquence sur le temps passé à la retraite.

Dans la théorie économique, l'effet de la pénibilité des métiers est envisagé sous deux angles principaux. Premièrement, le concept de capital santé défini par Grossman (1972) permet de rendre compte de deux types d'effets des conditions de travail : d'une part des différences d'espérance de vie et donc de durée passée à la retraite, d'autre part des différences d'état de

¹ Les deux premières sections sont issues du document n°2 de la séance du COR du 23 mars 2023.

santé qui peuvent se traduire par des limitations fonctionnelles pendant la retraite et une moindre espérance de retraite en bonne santé. Dans cette théorie, la santé augmente l'utilité en permettant à l'agent d'être disponible pour des activités marchandes ou non, et elle se déprécie au cours du cycle de vie. Elle augmente avec les dépenses de santé, mais peut aussi être l'objet d'une usure prématurée, notamment face à des conditions de travail pénibles. Ce cadre théorique permet par exemple de modéliser le choix d'un individu entre un métier mieux rémunéré mais exposant à des facteurs de pénibilité, et un métier peu rémunéré mais préservant son capital santé, ou les choix à faire pour un individu qui découvre que son métier l'exposait à un niveau de pénibilité supérieur à ce dont il avait connaissance (Cropper, 1977). Le deuxième angle d'analyse, moins directement relié à la question des retraites, interroge le lien entre pénibilité et rémunération. Le salaire devrait en théorie compenser la désutilité causée par des conditions de travail pénibles, comme le suppose la théorie de l'avantage compensatoire, mais ces conditions de travail pourraient correspondre en pratique à des métiers peu qualifiés qui restent mal rémunérés et précaires selon la théorie de la segmentation du marché du travail. En pratique, la théorie de la compensation salariale n'est vérifiée que lorsque la pénibilité reposant sur des critères aisément identifiables est reconnue par la hiérarchie (travail en 3x8 ou de nuit, par exemple), alors que le port de charges lourdes ou l'exposition au froid sont plutôt associés à des rémunérations plus basses que la moyenne, toutes choses égales par ailleurs (Baudelot et Gollac, 1993). Les travaux les plus récents confirment ces résultats (Erb, 2024), et permettent également d'ajouter que l'intensité du travail ou des contraintes horaires ne montrent pas de lien avec les salaires. Le manque d'autonomie est également associé à un malus salarial. Ces malus salariaux sont fréquents, et en général plus importants pour les hommes, pour les cadres et professions intermédiaires ou encore parmi les hauts salaires. Il pourrait donc exister une « double peine » pour les métiers pénibles mal rémunérés, mais tout autant exposés à une dégradation plus précoce de la santé. Ainsi, outre la question du lien empirique existant entre conditions de travail et santé (développé *infra*), l'incapacité du marché à compenser convenablement le préjudice de santé et de désutilité au travail causé par la pénibilité peut justifier une prise en compte dans les conditions de départ à la retraite.

2. Les effets avérés des conditions de travail sur la santé

Les travaux empiriques accréditent l'idée d'un effet délétère des conditions de travail pénibles sur la santé, effet encore plus marqué aux âges avancés, même si ces travaux sont peu nombreux du fait des difficultés méthodologiques importantes. Cette section recense les travaux récents les plus visibles dans ce domaine, et notamment ceux portant sur la France.

Les analyses descriptives de l'OCDE (Murtin *et al.*, 2022) confirment l'existence d'un lien entre les différents facteurs de pénibilité et le bien-être ou la santé déclarée dans l'ensemble des pays. Ce lien est également vérifié pour la France à l'aide des données « Santé et itinéraires professionnels » (Coutrot et Rouxel, 2011) ; les limitations fonctionnelles (24 % contre 17 %) sont plus fréquentes et une part moindre des personnes se maintient dans l'emploi après 50 ans (68 % contre 75 %), parmi les seniors² soumis pendant quinze ans à au moins un facteur de

² Personnes de 50 à 59 ans ayant travaillé plus de 10 ans.

pénibilité (travail de nuit, travail répétitif, travail physiquement exigeant, produits nocifs ou toxiques).

Mettre en évidence un effet des conditions de travail pénibles sur la santé suppose de tenir compte d'un effet de sélection dans les métiers selon la santé. D'une part, seuls les individus ayant une bonne santé choisissent ces métiers ou y restent (ce qu'on appelle parfois l'effet « travailleur sain »), et d'autre part, le fait d'exercer ces métiers est corrélé à des comportements à risque (sédentarité, tabac, alcool), en partie causés par les conditions de travail elles-mêmes (Mette, 2016 et 2017).

Fletcher, Sindelar, et Yamaguchi (2011) démontrent sur données américaines un lien entre le déclin de la santé et l'exposition à des facteurs de pénibilité pendant 5 ans. Ces derniers sont recensés précisément en associant des données de profession en panel, permettant notamment de contrôler par l'état de santé dans l'enfance et dans la période précédant l'analyse, à une source de référence sur les caractéristiques des métiers. La fenêtre de 5 ans permet quant à elle d'esquisser une mesure de l'effet cumulatif d'une exposition répétée à des conditions de travail pénibles³. L'effet est notamment plus marqué pour les femmes et les personnes âgées. Enfin, il est atténué en contrôlant par le salaire, ce qui traduit le fait que le salaire participe à une compensation des conditions de travail affectant le plus la santé, mais pourrait être ensuite utilisé par le salarié pour compenser les conséquences néfastes sur la santé (à l'aide de dépenses de soins notamment, ou pour limiter l'exposition).

Ravesteijn *et al.* (2017) proposent sur données allemandes une analyse permettant de tenir compte de la sélection dans les métiers selon la santé. Cette dernière expliquerait environ 60 % de l'association entre les métiers les plus exigeants physiquement et les problèmes de santé, puisque ceux qui se destinent aux métiers les plus pénibles ont en moyenne de moindres perspectives de santé en raison de comportements à risque. L'exposition à des contraintes physiques pendant un an à hauteur d'un écart-type supplémentaire équivaut à un vieillissement de 9 mois, et cet effet augmente avec l'âge. Entre 50 et 54 ans, être amené à porter des charges lourdes reviendrait à un vieillissement de 16 mois et le fait d'exercer un métier à faible degré de contrôle (sur les objectifs, la manière de travailler ou l'environnement) à un vieillissement de 9 mois.

Le lien entre l'exposition à des risques physiques ou psychiques et le fait de déclarer une maladie chronique est également confirmé pour les hommes comme pour les femmes par Defebvre (2018) sur données françaises, à l'aide de méthodes tenant compte des biais de sélection et d'hétérogénéité inobservée.

Ces effets des conditions de travail sur la santé sont un des éléments qui déterminent les différences d'espérance de vie entre groupes sociaux, bien que ces différences renvoient à

³ Une telle mesure est plus pertinente que l'établissement d'un lien entre l'état de l'exposition à des risques professionnels au moment de l'enquête et l'état de santé au même moment. L'idée d'un effet cumulatif est particulièrement adaptée lorsque l'on considère cette question sous l'angle des retraites, puisque l'état de santé à la retraite est influencé par un effet conjoint de l'ensemble des expositions aux risques professionnels subis pendant toute la carrière.

d'autres facteurs (niveau de revenu, conditions de vie dans l'enfance, niveau d'éducation, mode de vie...). Une décomposition des différents facteurs contribuant aux problèmes de santé après 50 ans montre notamment l'importance de l'état de santé pendant l'adolescence et de la mortalité précoce des parents (Baurin *et al.*, 2022). Se pose néanmoins la question d'une mesure de l'effet direct de l'exposition à des risques professionnels sur l'espérance de vie, qui se heurte à plusieurs problèmes techniques.

3. Comment mesurer l'effet des conditions de travail sur l'espérance de vie ?

L'espérance de vie est centrale dans les projections de dépenses de retraite puisque le système mutualise par définition le risque de longévité, en permettant de sécuriser les revenus d'individus incertains de leur durée de vie. Depuis les années 1990, l'allongement de l'espérance de vie a été identifié comme faisant partie des défis démographique majeurs du système de retraite avec la baisse de la natalité, qui a permis de justifier des réformes proposant un recul de l'âge légal de départ sans diminution de la durée de vie en retraite (Blanchet, 2020). Cet argument est à concilier avec l'existence de différences d'espérance de vie par groupes socio-économiques, les groupes les plus défavorisés socialement étant aussi ceux qui ont l'espérance de vie la moins longue.

Ces différences sont documentées à l'aide des travaux portant sur les différences de vie par catégorie socio-professionnelle, qui montrent un écart de 5 ans d'espérance de vie entre cadres et ouvriers⁴. Ces analyses ont également été faites par diplôme et plus récemment selon le niveau de vie (Blanpain, 2018). Elles sont nécessairement réalisées sur des données comportant des échantillons très importants, voire des données exhaustives et selon des groupes agrégés, afin d'estimer des taux de mortalité à chaque âge, croisés avec le groupe considéré (diplôme, profession en six postes ou vingtiles de niveau de vie). En France, les données de référence pour calculer les espérances de vie sur l'ensemble de la population sont les données d'état civil, mais l'utilité de disposer de données de mortalité par sous-groupes impose de passer par d'autres sources, la principale étant l'Echantillon Démographique Permanent (EDP). Les données des régimes de retraite (CNAV, SRE, CNRACL) permettent aussi de calculer des espérances de vie selon le niveau de pension ou le statut (catégories A, B ou C parmi les fonctionnaires).

En raison du caractère partiel de ces données, la compensation des inégalités d'espérance de vie se heurte tout d'abord à une difficulté à quantifier l'effet propre des conditions de travail sur l'espérance de vie. Cela résulte d'abord de l'absence de données portant sur les conditions de travail comportant des échantillons de taille suffisante pour produire des coefficients de mortalité. Il n'est pas non plus possible de calculer des espérances de vie sur des professions suffisamment fines pour que ces dernières soient utilisées comme substitut à l'exposition aux conditions de travail, par exemple à l'aide d'une matrice traduisant la profession en degré d'exposition, basée sur des enquêtes conditions de travail. De telles matrices pourraient néanmoins être utilisées pour constituer des quantiles d'exposition aux risques professionnels à partir des professions détaillées disponibles dans l'EDP ou le recensement. Le fait de recourir

⁴ Voir le document n°2 du dossier.

à des quantiles comparables en taille aux vingtiles de niveau de vie utilisés par N. Blanpain permettrait de disposer d'une taille suffisante pour l'estimation d'espérances de vie différenciées, tout en sachant précisément dans quel vingtile chaque profession se situe. L'autre possibilité résiderait dans une analyse faite à partir de l'Echantillon Inter-régime des Cotisants et des Retraités, en mettant en regard les données portant sur les carrières et en définissant des proxy d'exposition à partir des secteurs ou métiers détaillés, qui pourraient être mis en lien avec les espérances de vie mesurées dans l'EIR.

D'autres difficultés pratiques tiennent au fait que les personnes peuvent changer de profession ou voir leurs revenus évoluer au cours de leur carrière, ce qui nécessiterait de recenser l'ensemble de leur parcours et de leur attribuer des compensations au prorata. Les travaux empiriques montrent en effet que les mobilités professionnelles modifient significativement les chances de mortalité, les personnes mobiles ayant en général des taux de mortalité situés entre ceux de la catégorie dont ils proviennent et de leur nouvelle catégorie (Cambois, 2004). De tels résultats nécessitent des méthodes statistiques complexes, puisque le calcul d'une espérance de vie personnalisée entre en contradiction avec la logique même de l'indicateur d'espérance de vie estimé sur des grands nombres et sur des générations nécessairement anciennes ou à partir d'une méthode conventionnelle reposant sur les taux de mortalité observés une année donnée. Ainsi, l'objectif de garantir à chacun une durée de retraite similaire en moyenne, quelles que soit les conditions de travail, se heurte à la difficulté de reconstituer un parcours de carrière, d'en déduire un degré d'exposition à la pénibilité, et surtout à l'impossibilité de quantifier l'âge de départ lui permettant en moyenne, étant donnée sa carrière, d'avoir en moyenne une durée de retraite égale à celle des autres individus.

Au-delà de ces difficultés techniques, deux éléments méritent d'être soulignés. Premièrement, l'objectif d'égaliser l'ensemble des espérances de durée de retraite peut être interrogé. Le système, construit à l'origine pour permettre aux plus âgés de subsister s'ils survivent jusqu'à un âge où ils ne sont plus en mesure de travailler, repose sur une mutualisation de ce risque de longévité. Il n'a pas actuellement pour objectif explicite de compenser toutes les différences d'espérance de vie, qui peuvent être liées à de multiples facteurs autres que les conditions de travail et notamment aux modes de vie. Deuxièmement, si le fait de prendre en compte cet objectif est considéré comme un élément important pour renforcer l'équité du système, il va de soi que cela peut être fait même en l'absence d'une quantification précise des disparités d'espérances de vie. Les dispositifs de solidarité, comme le compte pénibilité ou la retraite pour incapacité, contribuent par exemple à réduire les inégalités d'espérance de vie et à différencier de fait les âges de départ en raison d'une difficulté à travailler dans des métiers pénibles aux âges élevés, et en compensation des effets potentiels des conditions de travail sur la santé. D'autres mesures pourraient donc être imaginées afin d'accroître les possibilités de différenciation des âges de départ selon le type d'emploi et la durée travaillée.

Références bibliographiques

- Barnay, T., & Defebvre, É. (2021). Retired at last? Past working conditions and the role of retirement in health status. *Annals of Economics and Statistics*, (144), 39-74.
- Barnay, T., & Defebvre, É. (2018). L'influence des conditions de travail passées sur la santé et la consommation de médicaments auto-déclarées des retraités. *Economie prévision*, 213(1), 61-84.
- Baurin, A., Tubeuf, S., & Vandenberghe, V. (2022). Inferring Occupation Arduousness from Poor Health Beyond the Age of 50 (No. UCL-Université Catholique de Louvain). Institut de recherche économiques et sociales, UC Louvain.
- Blanchet, D. (2020). Retraites: retour sur trente ans de débats et de réformes. *Population & Sociétés*, 1-4.
- Blanpain, N. (2018). L'espérance de vie par niveau de vie. Documents de travail de la direction des statistiques démographiques et sociales, (F1801).
- Bozio, A., Garrouste, C., & Perdrix, E. (2021). Impact of later retirement on mortality: Evidence from France. *Health economics*, 30(5), 1178-1199.
- Cambois, E., Laborde, C., & Robine, J. M. (2008). La « double peine » des ouvriers: plus d'années d'incapacité au sein d'une vie plus courte. *Population Sociétés*, (1), 1-4.
- Cambois, E. (2004). Careers and mortality in France: evidence on how far occupational mobility predicts differentiated risks. *Social science & medicine*, 58(12), 2545-2558.
- Caroli, E., Pollak, C., & Roger, M. (2022). The Health-Consumption Effects of Increasing Retirement Age Late in the Game.
- Coutrot, T., & Rouxel, C. (2011). Emploi et santé des seniors durablement exposés à des pénibilités physiques au cours de leur carrière: l'apport de l'enquête Santé et itinéraire professionnel. *Dares analyses*, 20.
- Cropper, M. L. (1977). Health, investment in health, and occupational choice. *Journal of political economy*, 85(6), 1273-1294.
- Defebvre É. (2018). Harder, better, faster ... Yet stronger? Working conditions and self-declaration of chronic diseases. *Health economics*, 27(3), e59-e76. <https://doi.org/10.1002/hec.3619>
- Erb, L. A. (2024). Les expositions à des conditions de travail pénibles sont-elles compensées monétairement? Document d'études N° 278, Dares.
- Fletcher, J. M., Sindelar, J. L., & Yamaguchi, S. (2011). Cumulative effects of job characteristics on health. *Health economics*, 20(5), 553-570.

Garrouste, C., & Perdrix, E. (2020). L'effet de la retraite sur la santé: une méta analyse. *médecine/sciences*, 36(12), 1181-1187.

Grossman, Michael. "On the concept of health capital and the demand for health." *Journal of Political economy* 80, no. 2 (1972): 223-255.

Mette, C. (2016). Quelle influence des conditions de travail sur la consommation de tabac ? *Dares Analyses* N°041

Mette, C. (2017). Conditions de travail, emploi et consommation d'alcool : quelles interactions en France ?. *Travail et emploi*, 151, 75-99. <https://doi.org/10.4000/travailemploi.7749>

Murtin, F., Arnaud, B., Le Thi, C., & Parent-Thirion, A. (2022). The relationship between quality of the working environment, workers' health and well-being: Evidence from 28 OECD countries. *OECD papers on well-being and inequalities*, Working paper N°04.

Ravesteijn, B., Kippersluis, H. V., & Doorslaer, E. V. (2018). The wear and tear on health: What is the role of occupation?. *Health economics*, 27(2), e69-e86.

Riekhoff, A. J., Kuitto, K., & Palomäki, L. M. (2020). Substitution and spill-overs between early exit pathways in times of extending working lives in Europe. *International Social Security Review*, 73(2), 27-50.

Secrétariat Général du COR (2023), « Pourquoi prendre en compte la pénibilité pour les retraites ? Les liens entre santé, conditions de travail et espérance de vie », document n°2 de la séance plénière du COR du 23 mars 2023, « La prise en compte des risques professionnels dans les retraites : effets sur la santé, C2P et catégories actives ».