

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES

Séance plénière du 23 novembre 2016 à 9h30

« Le compte personnel de prévention de la pénibilité et l'état de santé des seniors »

Document n° 14

<i>Document de travail, n'engage pas le Conseil</i>

**Quelle hausse d'emploi des seniors attendre d'une amélioration
de l'état de santé ?
Éléments de comparaison internationale**

Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites

Quelle hausse d'emploi des seniors attendre d'une amélioration de l'état de santé ? Eléments de comparaison internationale

Le recul des âges légaux de départ à la retraite pose la question de la capacité des seniors à poursuivre une activité à des âges plus élevés. Une recherche comparatiste coordonnée par le *National Bureau of Economic Research (NBER)* aux États-Unis tente d'évaluer jusqu'à quel âge les seniors pourraient travailler, en supposant qu'ils puissent travailler dans les mêmes conditions de santé que par le passé¹ ou que la relation entre emploi et état de santé estimée chez leurs cadets se vérifie également pour eux. La démarche globale s'inscrit dans une conception assurantielle de la retraite, c'est-à-dire dans laquelle les systèmes de retraite visent à couvrir les travailleurs contre le risque de ne plus pouvoir exercer d'activité rémunérée à partir d'un certain âge, faute d'une santé suffisante. Elle ne permet donc pas de dégager des enseignements pertinents si la retraite est conçue comme un « droit au repos ».

Coile *et al.* (2016) synthétisent les travaux de la septième phase de ce projet sur les retraites et les systèmes de protection sociale dans le monde piloté par le *NBER*. Les pays sous revue sont l'Allemagne, la Belgique, le Canada, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la France², l'Italie, le Japon, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la Suède. L'intérêt du projet est de proposer deux méthodes appliquées de manière identique dans tous les pays partenaires au projet, chaque pays pouvant par ailleurs proposer une méthode complémentaire pour traiter de questions spécifiques. La première méthode exploite les changements observés dans la relation entre mortalité et emploi au cours du temps. L'idée est qu'une réduction tendancielle de la mortalité est assimilée à une amélioration de l'état de santé, et partant, à un accroissement des capacités de travail (*health capacity to work*). La seconde méthode repose sur une comparaison, à une date donnée, des états de santé et des taux d'emploi de classes d'âge différentes.

1. La méthode MW

La première méthode dite MW, inspirée par Milligan et Wise (2015), consiste à comparer les taux de mortalité et d'emploi à différents âges à des dates différentes. Par exemple, on constate qu'en 1977 les américains de 49 ans avaient un taux de mortalité de 0,78 % et un taux d'emploi de 89,1 %. En 2010, avec les progrès de l'espérance de vie, un taux de mortalité de 0,78 % était observé pour les hommes âgés de 55 ans, dont le taux d'emploi s'élevait à 71,8 %. Dès lors, si la baisse du taux de mortalité est un *proxy* de l'amélioration de l'état de santé, les américains de 55 ans en 2010 devraient pouvoir travailler autant que les américains de 49 ans en 1977 et leur taux d'emploi pourrait être plus élevé de 17,3 points de pourcentage (la différence entre 89,1 % et 71,8 %).

Le choix de l'année 1977 comme année de référence et de l'âge de 55 ans comme âge de référence est toutefois arbitraire. La méthode MW est alors répliquée pour chaque âge, de

¹ L'idée est que les seniors doivent pouvoir continuer à travailler aux âges pour lesquels les conditions de santé sont les mêmes que celles qui prévalaient aux âges où, par le passé, les seniors étaient en emploi.

² L'étude sur le cas français fait l'objet du document n° 13 du présent dossier.

55 ans à 69 ans, et pour deux périodes de référence, l'une dans les années 1970-1980 et l'autre dans les années 1990-2000 (les périodes de référence sont différentes selon les pays, pour tenir compte des spécificités des politiques de l'emploi à ces périodes). Par ailleurs, bien que la méthode soit appliquée à la population masculine aussi bien qu'à la population féminine, elle est plus adaptée pour évaluer les gains d'emploi pour les hommes. En effet, les taux d'emploi féminins observés au milieu des années 1970 sont trop décorrélés des conditions de santé, ou de mortalité, pour que le lien entre santé et emploi puisse être extrapolé sur trois décennies.

Le tableau 1 résume les résultats obtenus. Les hommes âgés de 55 à 69 ans en 2010 auraient pu travailler en moyenne 5,5 ans de plus sans s'exposer à une mortalité plus importante que les hommes âgés de 55 à 69 ans en 1977. Le différentiel se réduit à 1,7 an lorsqu'on envisage les conditions de mortalité et d'emploi de 1995. En France, les gains d'années de travail possibles (selon ce critère) seraient de 8 ans par rapport aux conditions de mortalité et d'emploi de 1977 et de 2,2 ans aux conditions de 1995. La différence de résultats entre les bases de calcul (1977 ou 1995) s'explique par la combinaison d'une augmentation de l'espérance de vie et d'un accroissement tendanciel de l'activité des seniors dans tous les pays à partir de la fin des années 1990, alors que l'augmentation de l'espérance de vie dans les années 1970-1980 s'était accompagnée d'une réduction des taux d'activité, en grande partie imputable aux politiques de préretraite.

Tableau 1. Nombre d'années additionnelles de travail permises par l'amélioration de la mortalité pour les hommes entre 55 et 69 ans

Pays	2010 vs. 1977	2010 vs. 1995
Belgique	5,0	1,0
Canada	4,9	1,3
Danemark	4,7	1,6
France	8,0	2,2
Allemagne	5,9	2,6
Italie	7,7	2,7
Japon	3,7	2,2
Pays Bas	3,4	-0,1
Espagne	7,0	2,2
Suède	3,2	0,8
Royaume-Uni	8,4	1,8
États-Unis	4,2	1,8
Moyenne	5,5	1,7

Lecture : si les américains âgés de 55 à 69 ans en 2010 avaient eu des taux d'emploi identiques aux hommes d'âge équivalent en termes de mortalité en 1977, alors ils auraient travaillé en moyenne 4,2 années de plus.

Note : les années de référence diffèrent pour la Belgique (1983 au lieu de 1977), le Japon (1975 au lieu de 1977), les Pays-Bas (1981 au lieu de 1977), la Suède (2009 au lieu de 2010 et 1985 au lieu de 1977) et l'Allemagne (2005-09 au lieu de 2010, 1989-1995 au lieu de 1995 et 1976-1980 au lieu de 1977).

Source : Coile et al. (2016).

Le tableau 1 montre que les résultats sont très sensibles au choix de la période de référence qui ne doit pas être considérée comme une norme, mais comme un point de repère pour comparer les capacités de travail en bonne santé (*health capacity to work*).

La méthode MW évalue les différentiels de taux d'emploi permis par l'amélioration de la mortalité et, de manière dérivée³, le nombre d'années additionnelles de travail permises par cette amélioration. Elle suppose implicitement que les gains d'espérance de vie se traduisent par un accroissement des années passées au travail, alors que d'autres critères de partage des gains d'espérance de vie pourraient être retenus.

2. La méthode CMR

La seconde méthode dite CMR, inspirée par les travaux de Cutler *et al.* (2013), suppose que la relation entre santé et emploi est stable avec l'âge. Elle comporte deux étapes.

Dans la première étape, on estime la relation entre santé et emploi parmi les 50-54 ans, par sexe, en contrôlant par des variables orthogonales (éducation, statut marital, statut sur le marché du travail). L'état de santé est mesuré par un indice synthétique, l'indice PVW, dérivé des travaux de Poterba *et al.* (2013)⁴. On obtient alors le coefficient estimé de la probabilité pour un individu de 50-54 ans d'être en emploi en fonction de l'indice PVW, ainsi que les coefficients estimés des variables de contrôle.

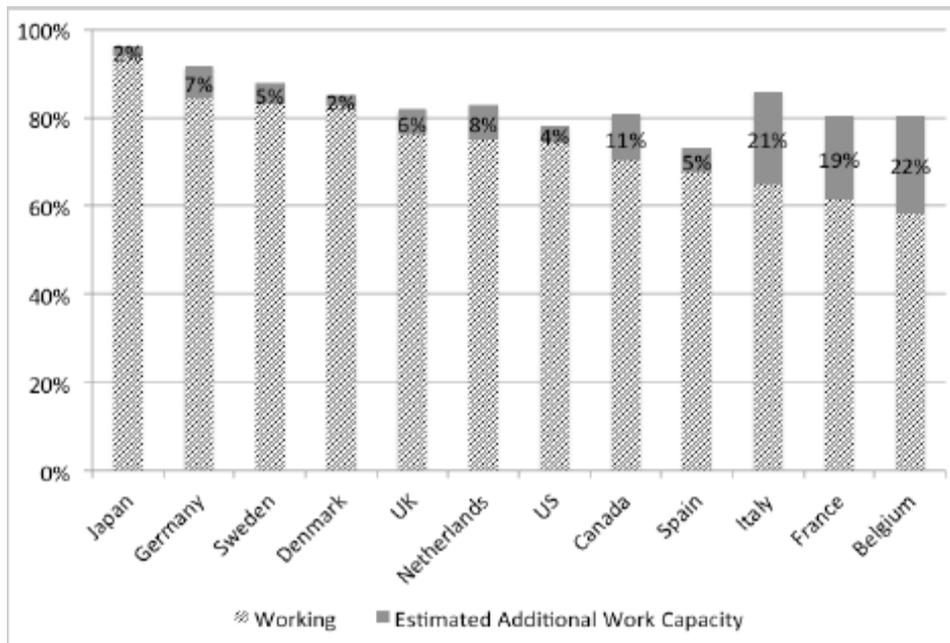
Dans la seconde étape, ces coefficients estimés sont utilisés pour simuler les taux d'emploi des individus des tranches d'âges de 55-59 ans, 60-64 ans et 65-69 ans. On suppose pour cela que la relation entre santé et emploi est la même à chaque âge : la probabilité pour un individu d'être en emploi à indice PVW donné, à variables de contrôles identiques, est la même parmi les 55-59 ans, les 60-64 ans et les 65-69 ans que parmi les 50-54 ans. L'idée est ainsi d'estimer quel serait le taux d'emploi des travailleurs plus âgés si la relation entre santé et emploi était la même que pour leurs cadets. On compare enfin ces taux d'emploi simulés aux taux d'emploi effectifs des différentes tranches d'âge.

Dans tous les pays, les régressions de la première étape montrent une influence positive et significative de l'état de santé sur le taux d'emploi. Les résultats des simulations sur les taux d'emploi sont résumés dans les graphiques 1a, 1b et 1c (pour les hommes, par tranche d'âge).

³ Par exemple, on a estimé que le taux d'emploi des américains de 55 ans en 2010 pourrait augmenter de 17,3 points par rapport à celui des américains de 55 ans en 1977, soit 0,173 année travaillée en plus (17,3 % de la population travaillant une année supplémentaire). Selon la même méthode, le gain serait de 0,131 année à 56 ans (...) jusqu'à 0,379 année à 69 ans. En sommant toutes ces fractions d'années supplémentaires de 55 à 69 ans, on obtient 4,2 années additionnelles de travail.

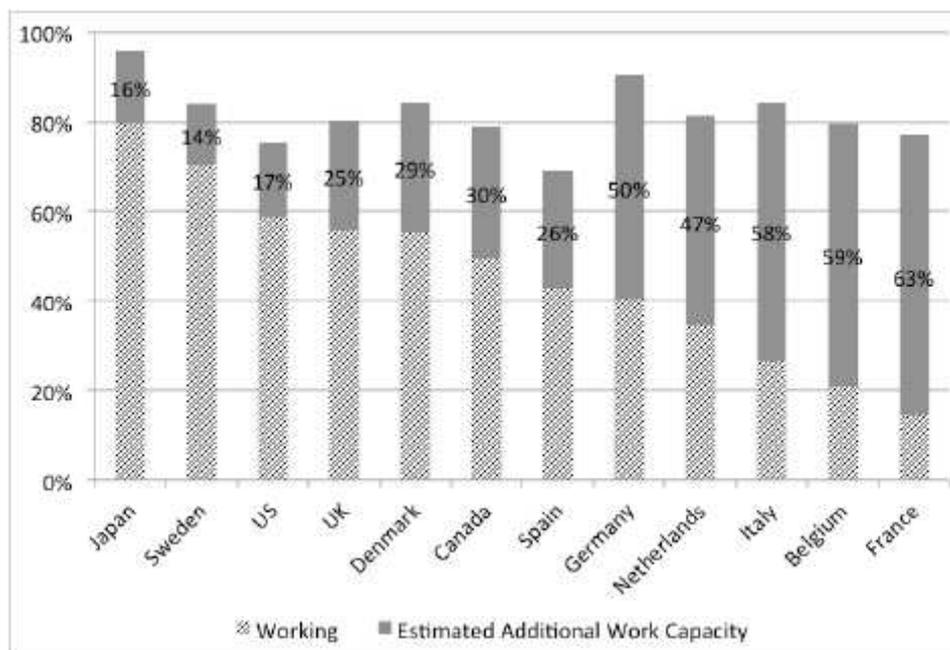
⁴ L'indice PVW est un indice composite calculé à partir des données l'enquête *Health and Retirement Study (HRS)* menée aux Etats-Unis. Dans l'enquête, 27 questions relatives à l'état de santé sont posées aux ménages, incluant des états déclaratifs de santé, des limitations fonctionnelles, des maladies, des prises de médicament, etc. L'indice pondère ces différents items de sorte que chaque individu se voit assigner un score de santé. Dans les régressions, le coefficient de l'indice PVW mesure le gain de capacité d'emploi qu'on peut attendre d'une amélioration de 1 % du score de santé.

Graphique 1a. Gains additionnels estimés de capacité d'emploi pour les hommes de 55-59 ans



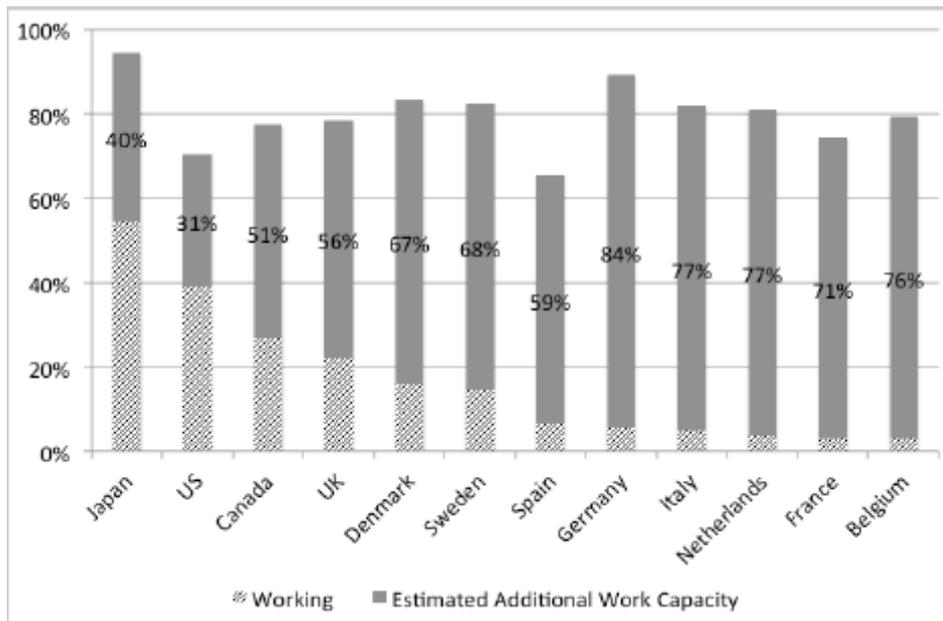
Lecture : cf. graphique 1c.
Source : Coile et al. (2016).

Graphique 1b. Gains additionnels estimés de capacité d'emploi pour les hommes de 60-64 ans



Lecture : cf. graphique 1c.
Source : Coile et al. (2016).

Graphique 1c. Gains additionnels estimés de capacité d'emploi pour les hommes de 65-69 ans



Lecture : au Japon, si la relation entre santé et emploi était la même parmi les hommes âgés de 55-59 ans (resp. 60-64 ans) que parmi les hommes de 50-54 ans, le taux d'emploi pourrait augmenter de 2 points de pourcentage (resp. 40 points) par rapport au taux observé.

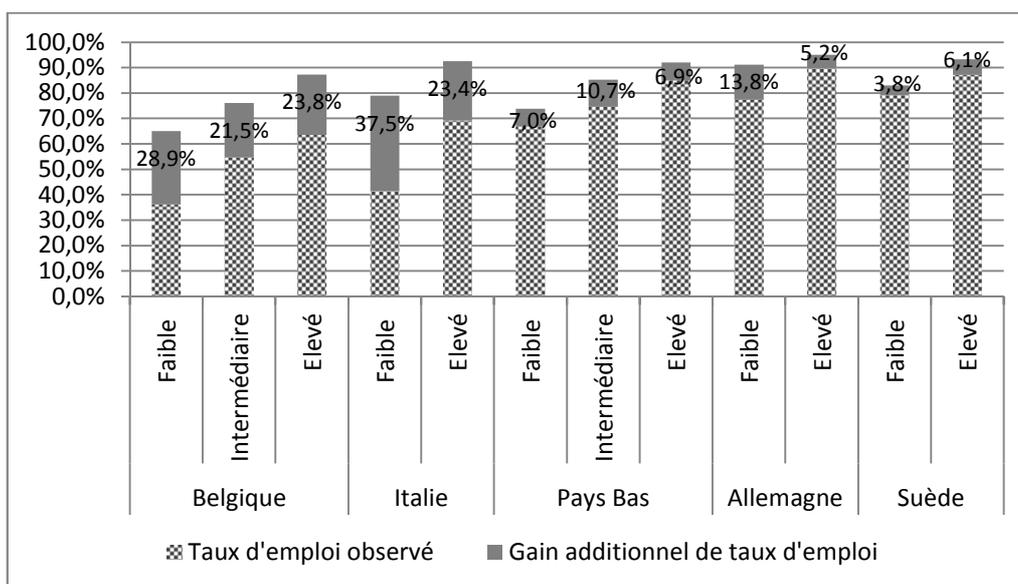
Source : Coile et al. (2016).

Comme attendu, les gains additionnels d'activité sont croissants avec l'âge. Pour la tranche 55-59 ans, ils vont de 2 points de pourcentage (pp) au Japon, jusqu'à plus de 20 pp pour la Belgique et l'Italie (21 pp pour la France). Pour la tranche 65-69 ans, les gains sont les plus faibles aux États-Unis (31 pp), mais dépassent 75 pp pour un grand nombre de pays (la Belgique, l'Italie, les Pays-Bas, et l'Allemagne).

Comme le soulignent Coile et al. (2015), ces estimations sont des moyennes qui ne tiennent pas compte des catégories d'emploi. En particulier, les gains d'espérance de vie ou l'amélioration de la santé sont conditionnés par le type d'emploi occupé, lui-même dépendant du niveau d'éducation atteint. Dès lors, les gains additionnels de capacité d'emploi à attendre ne sont pas identiques selon la profession exercée. Les graphiques 2a et 2b montrent les gains additionnels estimés pour les hommes de 55-59 ans et 60-64 ans, par niveau d'éducation⁵. On remarque que ces gains ne sont pas nécessairement croissants avec le niveau d'éducation pour la tranche d'âge 55-59 ans, mais qu'ils le deviennent pour la tranche d'âge 60-64 ans.

⁵ Les niveaux d'éducation ne sont pas parfaitement comparables d'un pays à l'autre, mais le niveau le plus faible correspond à l'éducation primaire, le niveau intermédiaire à l'éducation secondaire, et le niveau élevé à l'éducation supérieure.

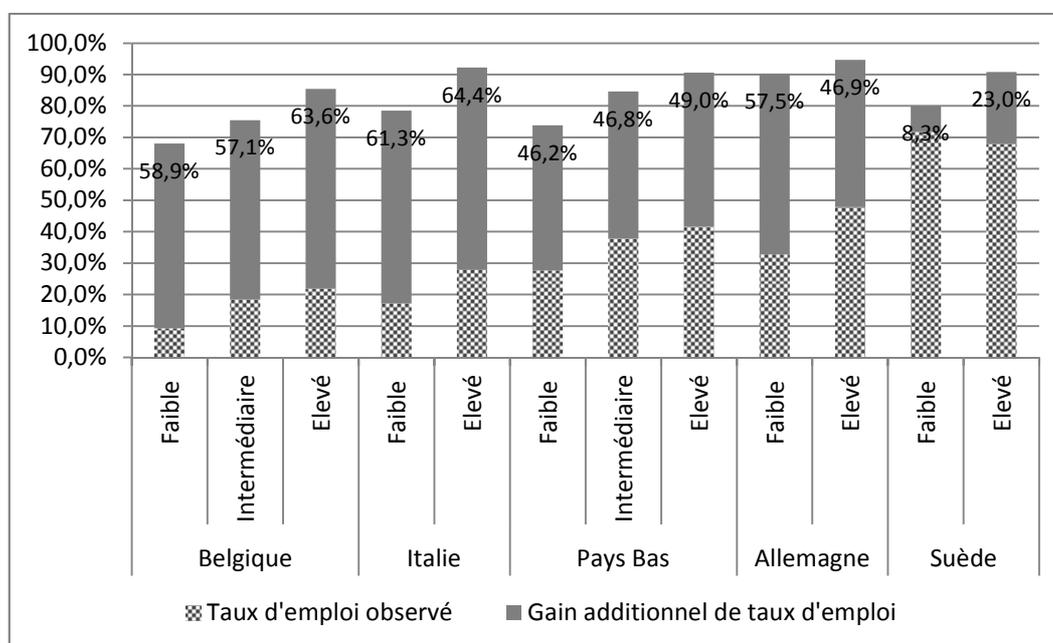
Graphique 2a. Gains additionnels estimés de capacité d'emploi pour les hommes de 55-59 ans, par niveau d'éducation



Lecture : en Belgique, si la relation entre santé et emploi était la même parmi les hommes âgés de 55-59 ans de niveau d'éducation primaire que parmi les hommes de 50-54 ans de même niveau d'éducation, le taux d'emploi pourrait augmenter de 28,9 points de pourcentage par rapport au taux observé.

Sources : Jousten et al. (2015) pour la Belgique ; Kalwij et al. (2015) pour les Pays-Bas ; Börsch-Supan et al. (2015) pour l'Allemagne ; Johansson et al. (2015) pour la Suède.

Graphique 2b. Gains additionnels estimés de capacité d'emploi pour les hommes de 60-64 ans, par niveau d'éducation



Lecture : en Belgique, si la relation entre santé et emploi était la même parmi les hommes âgés de 60-64 ans de niveau d'éducation secondaire que parmi les hommes de 50-54 ans de même niveau d'éducation, le taux d'emploi pourrait augmenter de 57,1 points de pourcentage par rapport au taux observé.

Sources : Jousten et al. (2015) pour la Belgique ; Kalwij et al. (2015) pour les Pays-Bas ; Börsch-Supan et al. (2015) pour l'Allemagne ; Johansson et al. (2015) pour la Suède.

3. Le cas des Pays-Bas

Le cas néerlandais est intéressant car, au début des années 1980, les Pays-Bas ont introduit des dispositifs de préretraite très généreux et fortement incitatifs au départ à la retraite avant l'âge légal de 65 ans. De plus, les individus non éligibles aux préretraites pouvaient recourir à un dispositif d'invalidité légèrement moins généreux mais néanmoins attractif. Devant la réduction du taux d'emploi des seniors (les 60-64 ans), les pouvoirs publics ont rendu les préretraites moins généreuses, puis les ont supprimées. Le taux d'emploi des seniors s'est redressé de manière corrélative. Dans le même temps, le taux de mortalité a fortement baissé : par exemple, le taux de mortalité des hommes de 64 ans (respectivement 59 ans) observé en 2013 correspond à celui des hommes de 54 ans (respectivement 49 ans) qui était observé en 1970. En revanche, lorsqu'on regarde les états de santé déclaratifs, l'amélioration de la santé entre les âges de 51 et 65 ans n'est pas claire, pour une vague d'enquête donnée et au cours des quatre vagues d'enquête successives utilisées (entre 1993-1998 et 2009-2013).

Kalwij *et al.* (2016) développent dans un premier temps l'approche MW. Ils prennent comme référence la relation entre emploi et mortalité (par âge et sexe) en 1981, et estiment quels pourraient être les taux d'emploi en 2010, si la relation entre emploi et mortalité était restée figée aux conditions de 1981. Pour les hommes de 65 ans en 2010, la capacité estimée d'emploi supplémentaire s'élève à + 50 points de pourcentage (soit environ 3 ans) : le taux d'emploi observé en 2010 des hommes âgés de 65 ans est égal à 18 %, alors que le taux d'emploi des personnes ayant le même taux de mortalité que les hommes de 65 ans s'élevait à 67% en 1981. Ces chiffres doivent être vus comme des ordres de grandeur : (i) ils sont sensibles à l'année de référence (par rapport à 1994, le supplément d'années d'emploi est nul ; par rapport à 2000, il est d'environ 9 mois) ; (ii) ils ne tiennent pas compte de l'évolution de la nature des emplois qui peuvent être proposés aux seniors (effets de demande).

La deuxième approche (CMR) utilise les données de l'enquête SHARE (indicateurs subjectifs d'états de santé) et estime à l'aide d'une régression économétrique la relation entre santé et emploi pour les individus appartenant au groupe d'âge 50-54 ans. L'idée est de répondre à la question suivante : si la relation entre santé et emploi chez les seniors (âgés de 55 ans et plus) était la même que chez les 50-54 ans, combien d'années supplémentaires pourraient-ils travailler en moyenne à chaque âge pour atteindre au total le même taux d'emploi que les 50-54 ans ?

Dans un premier temps, les auteurs estiment une équation sur les 50-54 ans (pour les hommes et pour les femmes séparément), reliant le taux d'emploi à l'état de santé (mesuré par un vecteur de différentes limitations de santé dans une première spécification, et un indicateur subjectif synthétique de santé dans une seconde spécification), en contrôlant par des variables d'éducation, de statut marital, de lieu de naissance, et de participation ou non à un fonds de pension. Les résultats montrent que la plupart des limitations de santé n'ont pas d'impact sur le taux d'emploi ; en revanche, la mauvaise santé perçue réduit la probabilité d'emploi, pour les hommes comme pour les femmes.

Les estimateurs obtenus sont ensuite utilisés pour prédire les taux d'emploi par groupe d'âge croissant (50-54 ans, 60-64 ans, 65-69 ans, 70-74 ans). Les résultats montrent que, toutes choses égales par ailleurs, si la relation entre santé et emploi des hommes des différents groupes d'âge était la même que chez les 50-54 ans, leur taux d'emploi devrait augmenter de 8 points de pourcentage (pp) pour les 55-59 ans et jusqu'à 77,7 pp pour les 65 ans et plus.

Pour les femmes, les taux d'emploi devraient augmenter dans des proportions plus faibles, de l'ordre de 55 pp au-delà de 65 ans. La décomposition de l'échantillon par niveau d'éducation montre que l'augmentation des capacités de travail avec l'âge est une fonction croissante du niveau d'éducation, les effets étant plus marqués pour les hommes que pour les femmes.

Constatant que la deuxième méthode amplifie très fortement l'impact favorable de la santé sur l'emploi par rapport à la première, les auteurs proposent une troisième méthode qui permet de pallier les déficiences respectives des deux premières (dépendance à la date de référence pour la première, et à la mesure de l'état de santé pour la seconde)⁶. Les résultats obtenus par cette troisième méthode se rapprochent de ceux obtenus par la première méthode : pour les hommes, la capacité d'emploi supplémentaire des 60-64 ans est estimée à 31 pp par rapport au taux d'emploi observé, passe par un pic à 65-69 ans (+53 pp) pour revenir à + 44 pp pour les 70-74 ans. Pour les femmes, les effets sont beaucoup plus modestes ; ils conduisent même à une réduction du taux d'emploi pour les 55-59 ans par rapport au taux observé.

4 Les limites des deux méthodes

Les limites de l'exercice tiennent notamment au biais d'endogénéité, c'est-à-dire à la causalité implicitement postulée entre amélioration de l'état de santé et capacité à travailler plus longtemps. En effet, en raisonnant à mortalité équivalente au cours du temps (méthode MW), on néglige l'impact du travail sur la mortalité. Si la réduction observée de la mortalité sur trois décennies est en partie imputable au fait que les individus se retirent plus précocement de l'emploi, les remettre en emploi pourrait alors affecter leur santé et partant réduire leur espérance de vie. Même si cette hypothèse est considérée par les auteurs comme peu plausible, leurs résultats doivent être interprétés comme fixant une borne haute à la prolongation en emploi des seniors. Le même type d'argument s'applique à la méthode CMR : en prenant le groupe d'âge des 50-54 ans comme référence pour le lien entre santé et emploi, on suppose que ce lien est stable pour les groupes d'âges supérieurs. Or il est possible que cette relation évolue avec l'âge, notamment si l'état de santé se détériore avec une poursuite d'activité aux âges élevés. Il est en outre montré, pour certains pays, que cette relation dépend du niveau d'éducation et/ou de la catégorie d'emploi occupé.

Dès lors, les gains additionnels potentiels d'emploi calculés par les deux méthodes, et pour l'ensemble des pays considérés, doivent être considérés comme des majorants des gains effectifs qu'on peut attendre de l'amélioration de l'état de santé des seniors.

⁶ L'idée est d'ajouter dans les régressions de la deuxième méthode des taux de mortalité spécifique par âge et par année (ceux utilisés dans la première méthode) ; on obtient une (quasi) estimation paramétrique de la première méthode.

Références bibliographiques

Börsch-Supan, A., Jürges, L., Thiel, L. (2015), “Healthy, Happy and Idle: Estimating the Health Capacity to Work at Older Ages in Germany”, contribution à l’ouvrage collectif “Social Security and Retirement Programs around the World: The Capacity to Work at Older Ages”, coordonné par Coile et al. (2016).

Brugiavini, A., Pasini, G., Weber, G. (2015), “Health Capacity to Work at Older Ages: Evidence from Italy”, contribution à l’ouvrage collectif “Social Security and Retirement Programs around the World: The Capacity to Work at Older Ages”, coordonné par Coile et al. (2016).

Coile, C., Milligan, K., Wise, D. (2016), “Social Security and Retirement Programs around the World: The Capacity to Work at Older Ages – Introduction and Summary”, NBER Working Paper No. 21939, January.

Cutler, D., Meara, E., Richards-Shubik, S. (2013), “Health and Work Capacity of Older Adults: Estimates and Implications for Social Security Policy”, mimeo.

Johansson, P., Laun, L., Palme, M., (2015), “Health, Work Capacity and Retirement in Sweden”, contribution à l’ouvrage collectif “Social Security and Retirement Programs around the World: The Capacity to Work at Older Ages”, coordonné par Coile et al. (2016).

Jousten, A., Lefebvre, M. (2015), “Work Capacity and Longer Working Lives in Belgium”, contribution à l’ouvrage collectif “Social Security and Retirement Programs around the World: The Capacity to Work at Older Ages”, coordonné par Coile et al. (2016).

Kalwij, A., Kapteyn, A., de Vos, K. (2016), “Work Capacity at Older Ages in the Netherlands”, NBER Working Paper No. 21976, February.

Milligan, K., Wise, D. (2015), “Health and Work at Older Ages: Using Mortality to Assess the Capacity to Work Across Countries”, *Journal of Population Ageing*, 8(1-2), 27-50.

Poterba, J., Venti, S., Wise, D. (2013), “Health, Education, and the Post-Retirement Evolution of Household Assets”, NBER Working Paper No. 18695, January.