

P REMIÈRES INFORMATIONS

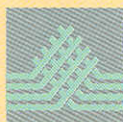
et PREMIÈRES SYNTHÈSES

LA DURÉE D'UNE VIE DE TRAVAIL, UNE QUESTION DE GÉNÉRATION ?

La mesure de la durée du travail au cours de toute une vie pose de nombreux problèmes, notamment d'ordre conceptuel. On s'est efforcé de les résoudre ici, en présentant différents indicateurs dont l'évolution est analysée sur un siècle (1896-1997) et projetée sur les 50 prochaines années.

Selon une approche transversale, où l'on se réfère aux caractéristiques de la population à un moment donné, l'espérance apparente de vie professionnelle a diminué pour les hommes depuis cent ans (56 ans en 1896 ; 36,5 ans aujourd'hui) mais augmenté pour les femmes (29 ans en 1896 ; 23,5 ans en 1968 ; 30 ans aujourd'hui). Ce double mouvement, qui aboutit à un rapprochement entre hommes et femmes, se retrouve dans les autres pays développés, mais avec une ampleur différente selon les cas.

Il est toutefois préférable d'adopter une approche longitudinale et de suivre le nombre d'années ou d'heures travaillées de fait par les différentes générations : le nombre moyen d'années d'activité a ainsi peu diminué pour les hommes (de 39 ans à 35 ans et demi), car le resserrement de l'activité sur les âges adultes a été en bonne partie compensé par l'allongement de l'espérance de vie. Parmi les femmes, les évolutions de l'activité professionnelle et de la mortalité ont joué dans le même sens, aboutissant à une augmentation considérable de la durée de vie professionnelle, en nombre d'années (de 20 ans à 32 ans et demi). Pour elles, et contrairement aux hommes, les heures travaillées par les jeunes générations sont (ou plutôt seront) peu différentes de celles qu'ont connues les générations plus anciennes en dépit de la forte réduction de la durée annuelle du travail à l'oeuvre depuis un siècle. Au total, en mélangeant hommes et femmes, le nombre d'heures travaillées par la génération née en 1970 devrait être de l'ordre 44 à 46 000 heures si l'on suppose le maintien de l'âge de la retraite à son niveau actuel.



L'analyse classique de l'activité professionnelle (au sens statistiquement habituel du terme : est active une personne qui occupe ou cherche un emploi, les activités domestiques ne faisant pas partie de l'activité professionnelle) repose sur des taux : taux d'activité, d'emploi, de chômage, de temps partiel, etc., et sur des durées : durées quotidiennes, hebdomadaires ou annuelles du travail, heures supplémentaires, durée du temps partiel, etc. Or, ces mesures sont instantanées ou quasi instantanées (la semaine) ou portent sur une assez courte durée : l'année ou quelques années au maximum (exemple : interruptions d'activité des mères de famille, analyse du chômage de longue durée). Le besoin d'une appréhension sur très longue durée, plus précisément sur toute la vie, se fait alors sentir pour mieux cerner l'effort global de travail et d'activité d'une personne ou d'une génération, donc d'une société, et son évolution.

Ce besoin est particulièrement évident s'agissant de la durée : la lente évolution institutionnelle, repérable à travers la législation du travail, va de la durée quotidienne (19^{ème} siècle) à la durée hebdomadaire (juste après la Première guerre mondiale), puis à la durée annuelle (questions et perspectives d'annualisation de la durée depuis vingt ans). Et le bouleversement, depuis vingt ans, des conditions et rythmes d'entrée dans la vie professionnelle (allongement des études, difficultés d'insertion, étirement de la jeunesse, etc.) et des modalités de sortie (abaissement de l'âge de la retraite, dispositifs de préretraite et de garanties de ressources, perméabilité entre chômeurs et inactifs âgés, etc.) rendait indispensable de prolonger la période sur laquelle on repère la durée du travail et, plus généralement, l'activité : de l'année à toute la vie. Y poussent également les réflexions sur la durée de cotisation pour prétendre à une retraite à taux plein et ses variations récentes (en France, cette durée augmente à partir de 1994 d'un trimestre chaque année, passant ainsi de 37,5 ans à 40 ans en 2003 pour les salariés du régime général).

Or pour effectuer ce prolongement, c'est-à-dire pour mesurer la durée d'une vie de travail, l'outil intellec-

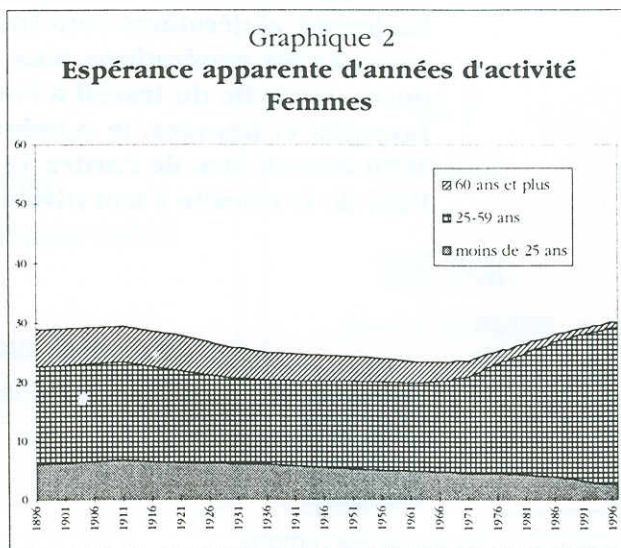
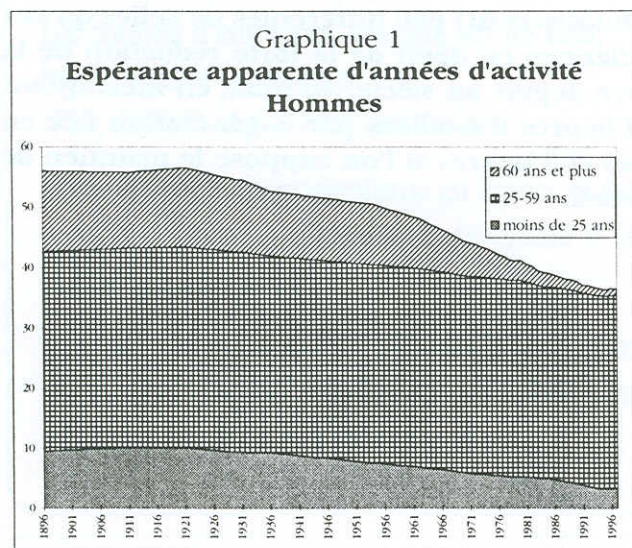
Schéma

Les quatre manières de calculer le nombre d'années de vie professionnelle ou le nombre d'heures de travail

En années de vie professionnelle ou en heures de travail	APPARENTE	EFFECTIVE
ESPÉRANCE	du moment (transversal) sans prise en compte de la mortalité	du moment (transversal) avec prise en compte de la mortalité : - à la naissance - pour les personnes ayant atteint 10 ans
DURÉE	par génération (longitudinal) sans prise en compte de la mortalité	par génération (longitudinal) avec prise en compte de la mortalité : - à la naissance - pour les personnes ayant atteint 10 ans

tuel existait, à portée de main, forgé par les démographes pour leur objet propre, mais peu utilisé par les économistes du travail : espérance de vie, analyse transversale, analyse longitudinale sont des outils familiers dans le cadre de l'analyse démographique. Il suffit de les transposer à l'analyse de l'activité et de la durée du travail, pour obtenir, par exemple, " l'espérance de vie professionnelle ", " l'espérance d'emploi ", " l'espérance de chômage ", " la durée de vie professionnelle ", etc (1). Les principaux concepts utilisés ici pour mesurer le nombre d'années de vie professionnelle ou le nombre d'heures de travail correspondent tantôt à une vision transversale à partir de la population considérée à un moment donnée (on parle alors d'espérance), tantôt à une vision longitudinale qui permet de suivre différentes générations (on parle alors de durée). En

(1) - Cela a néanmoins suscité un certain nombre de questions qu'il a fallu résoudre et que l'on évoque en annexe.



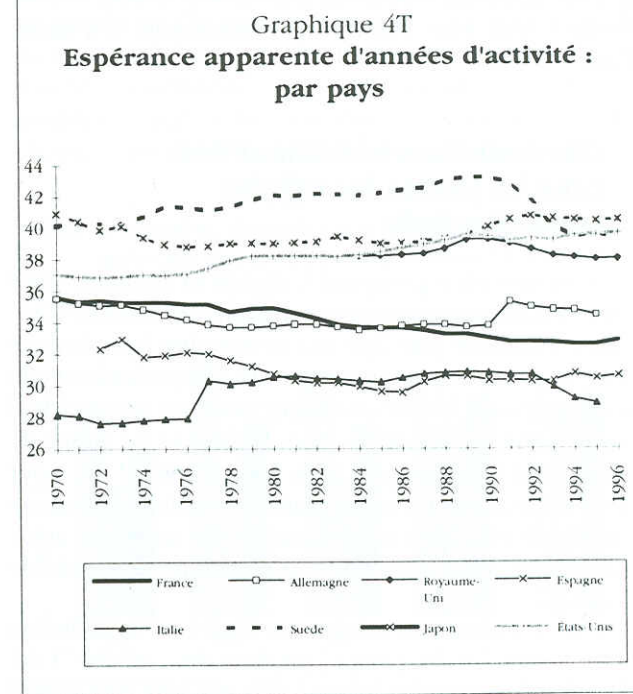
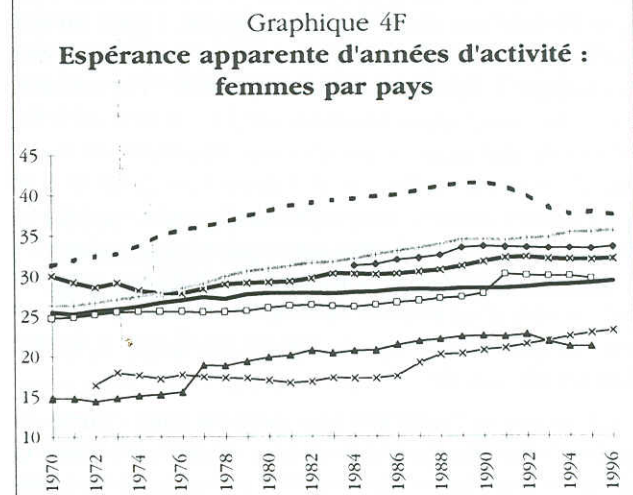
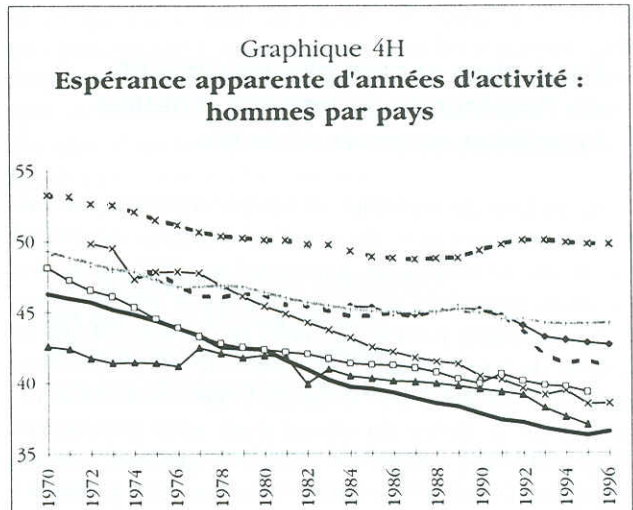
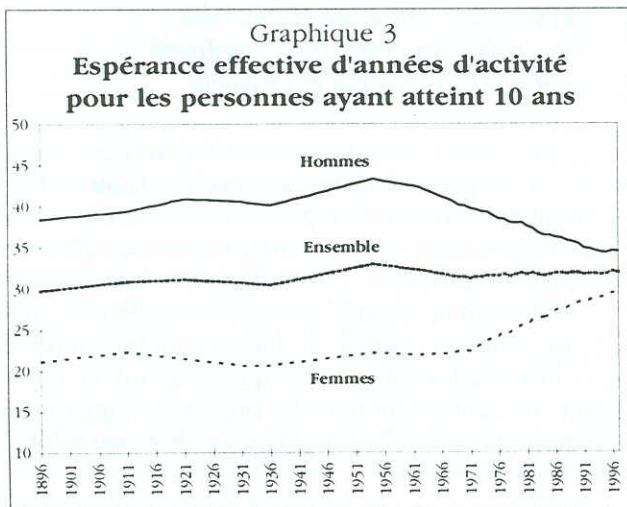
outre, on peut dans chaque cas ignorer l'évolution de la mortalité (espérance ou durée "apparente") ou au contraire en tenir compte (espérance ou durée "effective") (voir schéma).

Une espérance apparente d'années de vie professionnelle qui diminue pour les hommes mais augmente pour les femmes

Si on se fonde sur les indices transversaux et qu'on ne prend pas en compte la mortalité, le diagnostic est indirect et approximatif : on ne mesure alors que les tendances du moment, mais, en contrepartie, une variété de critères peuvent entrer dans l'analyse. Selon cette perspective, l'espérance apparente de vie professionnelle a diminué chez les hommes depuis cent ans (graphique 1) et pourrait rester assez stable au cours des cinquante prochaines années ; elle a augmenté depuis les années soixante chez les femmes (graphique 2) et devrait continuer à le faire, plus modérément (2). Ce double mouvement, séculaire, se voit également dans les pays développés (mais dans les pays étrangers les séries ne commencent qu'en 1970). Partout, le résultat de cette double évolution, en ciseau, aboutit à un rapprochement des espérances apparentes de vie professionnelle des hommes et des femmes (graphique 4H, 4F). À tel point qu'en 2050, en France du moins, elles pourraient être très proches : respectivement 36 et 33 ans.

Toutefois, d'un pays à l'autre l'ampleur des mouvements diffère, de sorte qu'au total, en raisonnant sur l'ensemble de la force de travail (graphiques 4T), l'espérance apparente de vie professionnelle est dans certains pays proche de la stabilité ou légèrement croissante depuis trente ans (Japon, Royaume-Uni, États-Unis), tandis qu'elle tend à diminuer dans d'autres (Suède, Allemagne, France, Espagne).

(2) - Si on tient compte de la mortalité, on aboutit à ce qu'on a appelé l'espérance effective de vie professionnelle. Son évolution depuis cent ans (graphique 3) est qualitativement la même que l'espérance apparente.



Une baisse encore plus prononcée de l'espérance du nombre d'heures travaillées au cours de la vie

Si, au lieu de raisonner en termes d'années, on raisonne en espérance du nombre d'heures de travail sur la vie, le constat en France est modifié : la baisse est alors accentuée pour les hommes et elle se manifeste également pour les femmes ce qui signifie que la hausse de leur espérance d'années de vie professionnelle ne compense pas le grand mouvement de diminution de la durée du travail dont elles bénéficient également. Les ordres de grandeur globaux, en regroupant hommes et femmes, sont ainsi très parlants : l'espérance apparente est passée de 118 000 heures de travail professionnel au cours de la vie en 1896 à 46 200 aujourd'hui (1997), soit une baisse de 61 % (- 0,9 % en moyenne par an). Elle a donc été plus que divisée par deux depuis un siècle, (étant en fait divisée par trois pour les hommes et par deux pour les femmes). Selon différentes hypothèses concernant, outre les comportements d'activité, l'évolution de l'emploi et du chômage, cette espérance apparente du nombre d'heures travaillées se stabiliserait au cours des 50 prochaines années, une légère baisse chez les hommes étant compensée par une légère hausse chez les femmes : la fourchette probable en 2050 est, sans tenir compte d'un éventuel allongement de l'âge effectif de cessation d'activité, de l'ordre de 45 000 à 48 000 heures de travail.

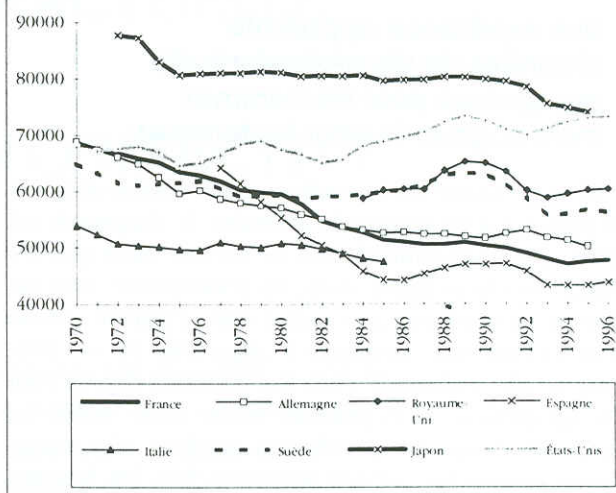
À nouveau, mais sur une période plus courte, la perspective internationale aide à situer notre pays et montre que la baisse y a été prononcée (graphique 5) : depuis le début des années soixante-dix, en effet, l'espérance apparente du nombre d'heures travaillées a parfois augmenté (États-Unis), plus généralement diminué, soit assez légèrement (Italie, Suède, Japon), soit plus nettement (Allemagne, Espagne, France).

Des évolutions très différentes pour les jeunes, les adultes et les plus âgés

Toujours en regroupant hommes et femmes, mais en revenant aux espérances exprimées en nombre d'années, l'analyse par âge est instructive (graphiques 1 et 2) : l'espérance apparente de vie professionnelle a énormément baissé en France pour les jeunes (de 8 ans à 3 ans, sur un siècle, pour les jeunes de moins de 25 ans), et pour les plus âgés (de 10 ans à 1 an, pour les personnes de 60 ans et plus). Au contraire la hausse de l'espérance de vie professionnelle aux âges adultes, entièrement imputable aux femmes, est notable

(3) - Ici, dans cette analyse sur vingt ans, la définition des "jeunes" et des "vieux" (et donc des "adultes") diffère de celle retenue sur le long terme, ceci pour tenir compte des évolutions récentes : les "jeunes" ont moins de 30 ans et les "vieux", 50 ans et plus.

Graphique 5
Espérance apparente d'heures de travail par pays



(espérance de 25 ans en 1896, de 29 ans aujourd'hui, et probablement d'environ 31 ans en 2050, pour les adultes de 25 à 59 ans) sans compenser les deux baisses précédentes.

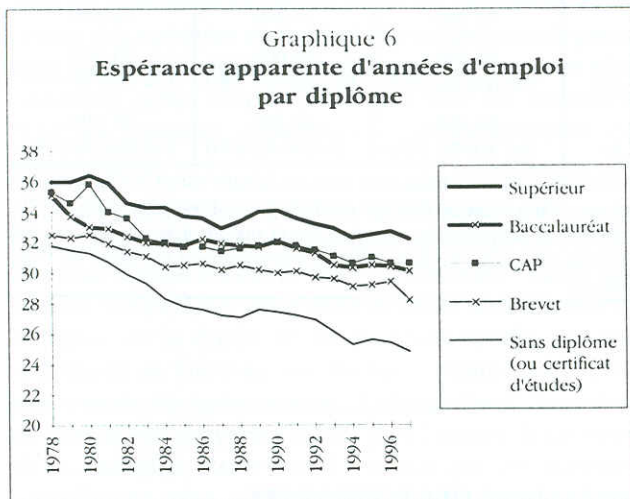
Cette évolution de l'espérance de vie professionnelle chez les jeunes, les adultes, les plus âgés peut, depuis vingt ans, être décomposée en évolution de l'espérance apparente d'emploi, et évolution de " l'espérance de chômage " (en omettant l'espérance de service national, égale à 0,3 année) (3). Chez les jeunes et chez les plus âgés, seule l'espérance apparente d'emploi a diminué, car " l'espérance apparente de chômage " a doublé (âgés) ou triplé (jeunes) de 1975 à 1997. Chez les adultes, l'espérance apparente d'emploi est restée à peu près stable, tandis que " l'espérance apparente de chômage " augmentait. Au total, sur l'ensemble de la vie active, " l'espérance apparente de chômage " s'est accrue de 3 ans depuis 1975, passant d'environ une année à 4 années en 1997.

L'espérance d'emploi est élevée chez les diplômés du supérieur bien qu'ils entrent tard sur le marché du travail...

La distinction entre hommes et femmes est importante, en ce genre d'analyse comme en d'autres. Mais la distinction suivant le type de main-d'oeuvre, et en particulier suivant sa formation, est encore plus importante ici qu'ailleurs : l'insertion dans la vie professionnelle (son moment et ses modalités) bien sûr, mais aussi la sortie du monde du travail sont très différentes suivant la formation (et la qualification), ce qui se reflète profondément dans les espérances apparentes de vie professionnelle, d'emploi, de chômage selon le niveau de diplôme.

Pour se limiter à la dimension la plus intéressante, l'espérance apparente d'emploi, c'est parmi les per-

sonnes très diplômées qu'elle est aujourd'hui la plus longue, et ce malgré le fait qu'elles entrent après les autres sur le marché du travail, du fait précisément de la durée de leurs études (graphique 6). Les diplômés du supérieur ont, aux conditions de 1997 et si l'on veut s'exprimer ainsi, 32 années de travail (d'emploi, à strictement parler) en moyenne devant eux ; les bacheliers 30; les diplômés d'un CAP ou d'un BEP, 30 aussi (4); les diplômés d'un brevet 28.



...et brève chez les non-diplômés, qui connaissent plus souvent le chômage et l'inactivité

Loin derrière, ceux qui n'ont aucun diplôme, ou le seul équivalent du certificat d'études, connaissent une espérance d'emploi de 24 ans et demi. L'écart est considérable, encore plus élevé parmi les femmes que parmi les hommes ; il s'explique par l'ampleur, différente selon les études, du chômage, des départs plus ou moins précoces en préretraite et retraite, et des interruptions d'activité (pour les femmes), tous éléments qui, additionnés, contrecarrent, et au-delà, l'effet mécanique de la poursuite des études, qui devrait conduire à une hiérarchie exactement opposée. Il faut

(4) - Contrairement à ce qui est retenu pour les autres données, l'apprentissage (qui dure 2 ans dans la plupart des cas, dès lors que le contrat d'apprentissage ne s'est pas rompu : rappelons qu'aujourd'hui il se rompt dans environ un quart des cas) est compté ici non pas comme un emploi mais comme une période d'études.

(5) - Cette analyse des durées effectives de vie professionnelle repose sur les données estimées à l'âge de 10 ans (et non à la naissance). Elle laisse de côté les hommes de la génération née en 1890 car ils ont, en moyenne très peu travaillé, ayant été décimés par la première guerre mondiale. La catastrophe se voit nettement (et sert à illustrer l'effet de la mortalité sur la durée effective de travail) : les hommes nés en 1890 et ayant atteint l'âge de 10 ans ont travaillé en moyenne 31 ans ; ceux nés en 1910, trop jeunes pour faire la première guerre, et peu touchés durant la seconde, ont travaillé en moyenne 39 ans. Bien entendu, cette énorme différence ne se voit pas du tout chez les femmes.

noter qu'il y a vingt ans, une telle hiérarchie n'était pas perceptible, tout au moins parmi les hommes dont l'espérance apparente d'emploi était proche de celles que soient les études suivies (environ 40-41 ans), tandis que chez les femmes elle était également beaucoup moins claire et prononcée.

L'indicateur le plus pertinent : les années ou les heures effectivement travaillées par les différentes générations

Les résultats précédents illustrent la relative plasticité des espérances apparentes, sensibles aux tendances du moment, et légitiment a posteriori leur calcul et leur usage en dépit de leur caractère conventionnel. Mais, lorsque c'est possible, l'utilisation de la notion de durée totale du travail au cours de la vie des générations anciennes nées avant 1950, aux plus récentes - nées en 1950 ou 1970 -, avec une perspective longitudinale, apparaît beaucoup plus pertinente et donc préférable.

Les jeunes générations travailleront en moyenne davantage d'années que les anciennes...

De ce point de vue, le résultat le plus important à retenir est que, chez les hommes, le nombre moyen d'années d'activité professionnelle effectif (c'est-à-dire prenant en compte la mortalité) a peu diminué, beaucoup moins que ce que l'on croit souvent, de 39 (5) à environ 35 ans et demi alors que chez les femmes, comme l'on s'y attend, il a considérablement augmenté : de 20 ans (femmes nées en 1890) à, probablement, 32 ans et demi (femmes nées en 1970) (tableau 1 et graphique 7). Au total, et ceci va à l'encontre de beaucoup de discours, les jeunes générations travailleront, en moyenne, davantage d'années que les anciennes. Si l'on ne tient pas compte de la mortalité, les durées, apparentes donc, de vie professionnelle des

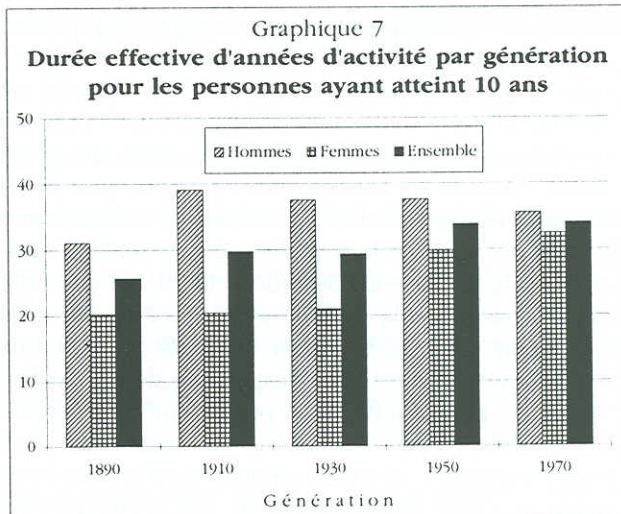


Tableau 1
Durées effectives pour 5 générations pour les personnes ayant atteint 10 ans

Génération	Années d'activité			Heures de travail		
	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble
1890	31,1	20,2	25,7	73 000	42 200	57 600
1910	39,1	20,4	29,7	83 300	38 000	60 500
1930	37,5	21,0	29,3	72 200	35 300	53 800
1950*	37,6 (37,6-39,4)	29,8 (29,8-31,6)	33,8 (33,8-35,6)	63 300 (62 600-66 100)	42 600 (42 100-44 700)	53 100 (52 600-55 600)
1970*	35,6 (35,6-38,6)	32,4 (31,9-35,4)	34,0 (33,8-37,0)	52 200 (50 300-56 700)	39 300 (36 900-42 900)	46 000 (43 800-50 000)

* Pour les générations 1950 et 1970, on a indiqué entre parenthèses les fourchettes d'estimations obtenues en faisant varier les hypothèses sur l'évolution des comportements d'activité (du scénario "très bas" au scénario de remontée de l'âge effectif de cessation d'activité cf. [7]), et, pour les heures de travail, sur l'évolution du chômage (scénario de baisse ou scénario de maintien à son niveau actuel). Les valeurs principales fournies au tableau correspondent au scénario central pour les taux d'activité (comportant en particulier un maintien de l'âge normal de départ à la retraite à 60 ans) et à l'hypothèse de recul du chômage.

Encadré

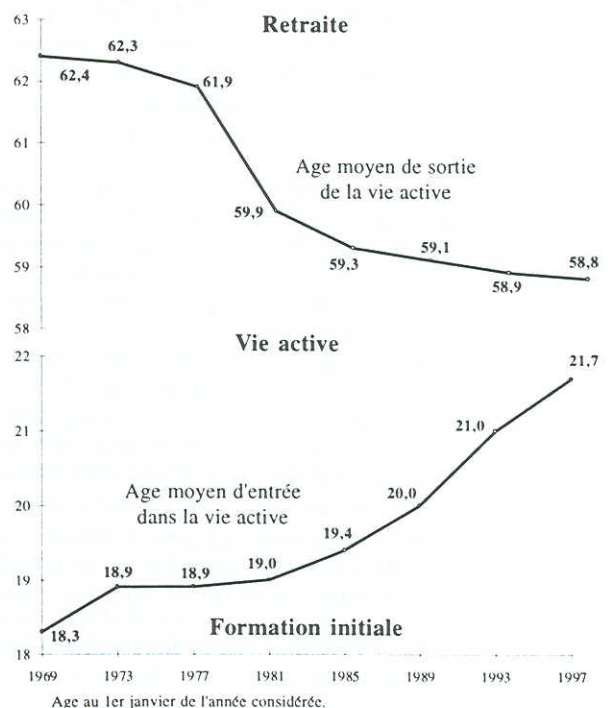
NE PAS SE TROMPER SUR L'INTERPRÉTATION DES ESPÉRANCES ET DES DURÉES DE VIE PROFESSIONNELLE

Que l'on raisonne sur les espérances ou sur les durées de vie professionnelle, il faut en permanence se souvenir que les estimations présentées ici sont des moyennes relatives à la fois aux personnes ayant eu des carrières complètes et continues, à celles ayant connu des interruptions d'activité ou étant entrées tardivement en activité ou ayant quitté précocement le marché du travail, à celles enfin n'ayant jamais travaillé. Les résultats obtenus sont donc toujours inférieurs à ce que l'on souhaiterait parfois connaître et qui est le nombre d'années d'activité professionnelle pour une personne arrivant à l'âge de la retraite. C'est bien sûr pour les femmes dans la période des années cinquante que la différence est la plus sensible.

On fournit toutefois ici une visualisation (en transversal) de l'évolution de ce que l'on pourrait appeler une durée moyenne de carrière "du moment", calculée à partir de l'enquête annuelle sur l'Emploi de l'INSEE, comme suit : à une date donnée, il s'agit de la différence entre l'âge moyen de sortie de la vie active - calculé sur les personnes âgées de plus de 50 ans et se déclarant actives à la date n-1 et inactives à la date n -, et l'âge moyen d'entrée en activité - calculé sur les personnes de moins de 30 ans et se déclarant inactives à la date n-1 et actives à la date n (le contingent étant inclus dans l'activité) -. C'est une durée fictive (à l'instar de l'espérance de vie professionnelle) puisqu'il ne s'agit pas des mêmes personnes en entrée et en sortie, et qui n'a rien à voir avec les espérances ou durées présentées dans le texte puisqu'on se réfère implicitement ici aux seules personnes ayant connu une carrière complète et continue.

À cette aune, on constate que, de 1969 à 1997, l'amplitude moyenne de carrière "du moment" est passée de 44 à 37 années. Cette réduction est imputable pour une moitié à l'abaissement de l'âge moyen de sortie d'activité et pour une moitié à l'élévation de l'âge moyen d'entrée en activité. Le premier facteur joue surtout entre 1977 et 1981, le second en début et en fin de période.

Age moyen d'entrée dans la vie active et âge moyen de sortie de la vie active

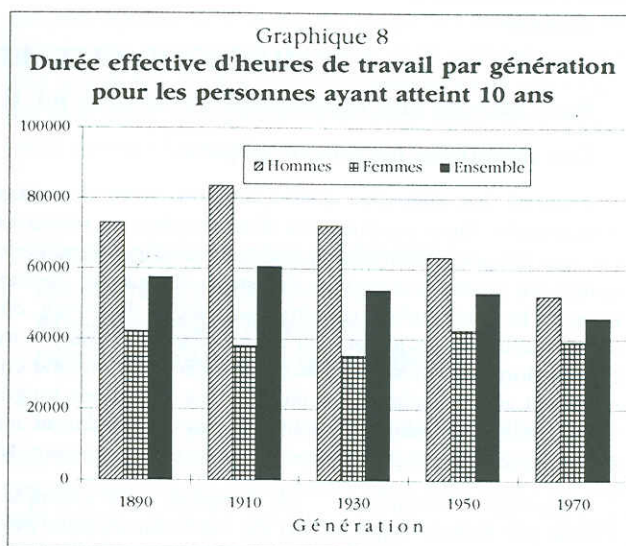


plus jeunes générations d'aujourd'hui (nées en 1970) s'élèvent (du moins s'élèveront très probablement) à 37 ans et demi et 33 ans en moyenne respectivement, soit un peu plus, naturellement, que lorsqu'on tient compte de la mortalité (35 ans et demi et 32 ans et demi). Ces estimations ne peuvent pas être directement rapprochées des annuités nécessaires pour percevoir sa retraite à taux plein (37,5 ans ou 40 ans) car elles ne portent pas seulement sur les personnes ayant connu des carrières complètes et continues mais prennent aussi en compte celles ayant eu des carrières plus courtes et celles n'ayant jamais travaillé (cf. encadré). Pour les hommes, cependant, le rapprochement est moins illicite.

Pourquoi, dès lors que l'on tient compte de la mortalité, le nombre moyen d'années de travail n'a-t-il pas diminué depuis un siècle chez les hommes ? Parce que se sont compensées deux évolutions de sens contraire : la baisse de la durée de vie professionnelle, par resserrement de l'activité sur les âges adultes, bien connue ; mais en sens inverse, l'allongement important de cette durée moyenne du fait précisément de la baisse de la mortalité. Autrefois, il est vrai que les hommes travaillaient plus précocement et plus tardivement qu'aujourd'hui ; mais à condition de vivre, et même de vivre longtemps ; or ils mouraient souvent assez précocement, ce qui, en moyenne dans les générations concernées, constitue une cause de faible durée d'activité sur la vie.

Chez les femmes, les deux évolutions, variation de l'activité à mortalité donnée et conséquence de la réduction de la mortalité, sont allées dans le même sens : l'augmentation de l'activité professionnelle durant l'âge adulte a excédé la baisse due à l'augmentation de la scolarité et à la précocité croissante des départs en retraite ou préretraite. Et, aujourd'hui, les

(6) - Selon différentes hypothèses concernant les évolutions des taux d'activité et du partage emploi-chômage au cours des 50 prochaines années, on obtient une fourchette de 50 000 à 52 000 heures (voire 57 000 heures en cas de remontée de l'âge de la retraite) pour les hommes nés en 1970 et de 37 000 à 40 000 (voire 43 000 heures en cas de remontée de l'âge de la retraite) pour les femmes de la même génération (tableau 1).



durées effectives sont, ou plutôt seront, proches entre hommes et femmes (35 ans et demi et 32 ans et demi d'activité professionnelle sur la vie), alors qu'elles ont été extrêmement éloignées pour les générations nées aux environs du début du siècle (39 et 20 ans).

... mais effectueront moins d'heures de travail

Les heures effectivement faites durant une vie de travail par les différentes générations sont beaucoup moins nombreuses chez les hommes : de 83 000 heures pour ceux nés au début du siècle (1910) à une valeur un peu supérieure à 50 000 (6), probablement, pour ceux nés en 1970 (graphique 8). Parmi les femmes au contraire, les heures de travail des jeunes générations sont aussi nombreuses, voire plus, que celles des anciennes : 42 000 heures (femmes nées en 1890) ou 38 000 (femmes nées en 1910) contre, sans doute, de l'ordre de 40 000 (6) pour les jeunes femmes d'aujourd'hui (nées en 1970). Ainsi s'équilibrent, pour les femmes, la baisse séculaire de la durée du travail et l'accroissement de l'activité professionnelle de génération en génération.

Olivier MARCHAND et Claude MINNI (DARES),
Claude THÉLOT (Cour des Comptes).

Bibliographie

- [1] CAMBOIS E., ROBINE J.-M., BROUARD N. : " Les espérances de vie appliquées à des statuts spécifiques, historique des indicateurs et des méthodes de calcul ", *Population*, 3, 1998, INED.
- [2] CAMBOIS E. : " L'espérance de vie professionnellement active : méthodes et calculs ", *Mémoire de DEA de Démographie Economique*, Édition révisée de Mai 1994, Institut des Études Politiques de Paris.
- [3] BROUARD N. : " Espérance de vie active, reprise d'activité féminine : un modèle ", *Revue Économique*, n°6, novembre 1980.
- [4] MARCHAND O., THÉLOT C. : " Le travail en France : 1800-2000 ", *Essais et Recherches*, Nathan, 1997.
- [5] BORDES M.-M., GONZALES-DEMICHIEL C. : " Marché du travail, séries longues ", *Insee- Résultats*, série Emploi-Revenus, n°138-139, INSEE.
- [6] " Statistiques de la population active 1976-1996 ", OCDE, 1997, et " Perspectives de l'emploi ", OCDE, juin 1998.
- [7] GUILLEMOT D., GUBIAN A., MARIONI P., BRONDEL D., LINCOT L. : " Projections de population active 1995-2040 ", *Insee- Résultats*, série Emploi-Revenus, n° 115, INSEE.
- [8] MARCHAND O., MINNI C., THÉLOT C. : " Combien d'années et d'heures de travail sur toute une vie ? ", *Dossiers de la Dares*, à paraître début 1999.
- [9] FOURASTIÉ J., " Les 40 000 heures ", Denoël, 1976.

MÉTHODE, CONCEPTS ET ESTIMATIONS

Pour aboutir aux estimations présentées ici, il a fallu résoudre trois types de question.

Des questions méthodologiques

D'abord, les difficultés d'interprétation, voire de compréhension, des indices retenus, en particulier des mesures transversales, bien connues des démographes, se retrouvent bien entendu ici, mais démultipliées en quelque sorte du fait que l'hypothèse nécessaire de stabilité des phénomènes sur des décennies, de stationnarité plus précisément, sont nettement moins acceptables s'agissant du marché du travail : que l'on songe aux comportements d'activité, au chômage, à la durée hebdomadaire ou annuelle du travail, etc., aucune de ces grandeurs ne peut être considérée comme stationnaire sur des années ou des décennies. L'analyse transversale, encore plus que dans le champ démographique, fournit donc des mesures ponctuelles qui n'ont aucune chance de refléter ce qui arrivera aux générations concernées, qui n'ont aucune relation étroite avec les évolutions longitudinales effectives, mais qui sont des résumés commodes et significatifs des tendances instantanées de la population active, du marché du travail, etc. C'est l'évolution temporelle de ces résumés qui est principalement utile et intéressante, bien plus que leur valeur absolue à un moment donné.

L'analogie "calculatoire" est complète : par exemple, de même que l'indicateur conjoncturel de fécondité (1,7 enfant par femme aujourd'hui) est un résumé, plus précisément une somme des différents taux de fécondité par (tranche d') âge du moment, de même ce que nous appellerons *l'espérance apparente de vie professionnelle* est un résumé, une somme des différents taux d'activité par (tranche d') âge du moment. Cette espérance apparente de vie professionnelle peut être décomposée en trois puisque être actif recouvre trois situations distinctes : être actif occupé, être chômeur, être au service national. D'où, là encore par addition des taux correspondants (1) par tranche d'âge, l'espérance apparente d'emploi, l'espérance apparente de chômage, l'espérance apparente de service national, dont la somme constitue l'espérance apparente de vie professionnelle (ou de vie active). L'analyse est évidemment très enrichie par cette décomposition mais, à nouveau, il ne faut pas considérer ces espérances comme autre chose que des indicateurs du moment. On conservera délibérément le mot espérance, même dans le cas du chômage, pour souligner le plus possible cette nécessité de ne pas interpréter ces grandeurs comme des durées que risquent de connaître ou connaîtront réellement les générations dans leur vie.

Ces quatre espérances sont donc calculées, par décalque de la démographie, en additionnant des taux par âge à un moment donné. Mais cela soulève une difficulté spécifique qui tient à la mort des personnes : ces espérances sont conditionnelles à la mortalité, c'est-à-dire qu'elles n'en tiennent pas compte, et c'est pourquoi elles sont qualifiées d'apparentes : en effet additionner tous les taux d'activité jusqu'à 50, 70 ou 90 ans (et aujourd'hui ils sont infimes aux grands âges, bien entendu), c'est implicitement supposer que la personne "moyenne" vivra jusqu'à cet âge, c'est donc ne pas tenir compte de la mortalité et, en conséquence, surestimer gravement les espérances effectives correspondantes. D'où la nécessité d'élaborer une autre mesure qui, elle, tiendra compte des conditions de mortalité du moment.

Comme on ne sait pas différencier la mortalité selon la situation sur le marché du travail, cette prise en compte n'est présentée que pour l'activité dans son ensemble, ce qui conduit à *l'espérance effective de vie professionnelle (ou de vie active)*. Elle est, elle aussi, un simple indicateur instantané mais qui a le grand mérite d'intégrer la mortalité (ou, si l'on veut, l'espérance de vie du moment) (2). Se pose alors la question de la mortalité des jeunes, celle qui a lieu avant l'entrée sur le marché du travail (mortalité infantile,...). Les évolutions de cette mortalité des jeunes modifieraient l'espérance effective de vie active (puisqu'elles modifient l'espérance de vie), ce qui est peu satisfaisant. Aussi à côté d'estimations d'espérances effectives de vie active tenant compte de l'espérance de vie à la naissance, a-t-on calculé des espérances effectives de vie active tenant compte de l'espérance de vie à dix ans, ce qui revient à ne tenir compte de la mortalité, et de son évolution, qu'à partir de 10 ans (et non à partir de la naissance). C'est cette mesure de l'espérance effective de la vie professionnelle à 10 ans qui paraît la plus pertinente (mais on aurait pu choisir d'autres âges-limites que 10 ans).

Toute cette démarche (addition des taux et prise en compte de la mortalité) a été appliquée de façon transversale ce qui fournit des indicateurs du moment. Mais elle a été aussi appliquée de façon pseudolongitudinale pour obtenir, pour certaines générations, *les durées apparente et effective (respectivement) de vie professionnelle*, ceci en additionnant non plus les taux par âge à un moment donné, mais les taux d'activité par âge au moment où la génération a eu cet âge (c'est-à-dire les taux figurant non pas sur l'horizontale mais sur la diagonale du schéma de Lexis). À nouveau, tenir compte de la mortalité effective au fur et à mesure que la génération vieillit, est fructueux ; c'est ce qui différencie cette durée apparente et cette durée effective. Ce calcul, assez complexe et qui requiert beaucoup de données temporelles, a été effectué pour cinq générations précises séparées de vingt ans : les personnes nées en 1890, 1910, 1930, 1950, 1970. On dispose ainsi pour ces cinq générations des durées de vie professionnelle (ou d'activité), apparente (si l'on ne tient pas compte de la mortalité) et effective (si l'on en tient compte). On peut ainsi apprécier l'écart avec les estimations transversales, c'est-à-dire avec les espérances ; on peut surtout apprécier les évolutions réelles des durées de travail sur la vie au cours des dernières décennies (3).

Toutes les mesures précédentes s'expriment en années. Elles ont été combinées avec des estimations de la durée annuelle du travail pour obtenir des ordres de grandeur exprimés en heures de travail. On aboutit alors à deux types de mesure, bien séparés (pour ne pas mélanger les deux points de vue, transversal et longitudinal) :

- d'une part des espérances apparente et effective de nombre d'heures travaillées, multiplication des espérances d'emploi et de la durée annuelle du travail du moment ;

- d'autre part des heures apparemment et effectivement travaillées au cours de leur vie par les cinq générations précédentes, obtenues en additionnant non plus les taux d'emploi diagonaux du schéma de Lexis (comme pour la durée exprimée en années) mais le produit de ces taux par la durée annuelle moyenne du travail de chaque moment. Ainsi est appréciée, sous réserve de projections pour les deux générations les plus récentes, l'évolution de cette grandeur essentielle sur une très longue période (pour les générations nées de 1890 à 1970).

Des questions conceptuelles

Les questions conceptuelles sont celles qui sont habituelles à l'analyse de la population active : quelle définition retenir des actifs, des chômeurs, de la durée du travail, etc. ? Pour l'activité, l'emploi et le chômage, le choix a été le suivant :

- pour les séries de moyen-long terme, c'est-à-dire depuis 1975, ce sont les concepts du BIT qui ont été retenus (pour connaître la définition des actifs, actifs occupés, chômeurs au sens du BIT, on se reportera, par exemple, aux publications annuelles de l'enquête annuelle sur l'emploi de l'INSEE) ;

- pour les séries séculaires, qui commencent à 1896, seuls les concepts du recensement, c'est-à-dire des mesures de l'activité, du chômage et de l'emploi fondées sur les déclarations spontanées des personnes, peuvent être utilisés ; ils ont donc été retenus ;

- enfin pour les comparaisons internationales, on s'est fondé sur la base de données de l'OCDE, laquelle est constituée de mesures harmonisées de la population active dans les différents pays, conformes en théorie aux recommandations du BIT.

La durée du travail, elle, est la durée annuelle du travail effectif, telle qu'elle est estimée par les comptes nationaux et, pour les comparaisons internationales, l'OCDE à partir des éléments fournis par les pays. En théorie, elle tient compte de tous les facteurs qui affectent la durée : soit institutionnels (accroissement du temps partiel, extension des congés,...), soit personnels (absentéisme, maladie, maternité, heures supplémentaires,...), soit structurels (une partie de l'évolution de la durée annuelle moyenne provient de l'évolution de la population active par secteur d'activité). Pour le début de la période, cependant, et jusqu'à la seconde guerre mondiale, l'estimation est assez imprécise et se réfère plutôt à une durée théorique annuelle à temps plein. D'autre part s'agissant des comparaisons internationales, les estimations, en niveau, ne sont guère comparables d'un pays à l'autre ; ce sont les évolutions dans chaque pays qui sont plus fiables.

Des questions d'estimation

Les sources statistiques sur lesquelles ce travail est fondé sont les séries de taux d'activité et de durée du travail reconstituées depuis 1896 par O. Marchand et C. Thélot [4], annualisées quand c'était possible par les résultats des recensements de la population (depuis 1954) et les enquêtes annuelles sur l'emploi de l'INSEE (depuis 1968) [5]. Pour la mortalité et la population totale, ce sont les données fournies par l'INSEE qui ont été utilisées. Pour les éléments internationaux, on s'est fondé, on l'a dit, sur les données de l'OCDE [6]. Enfin, lorsque des projections étaient nécessaires (espérances après 1997 et durées travaillées pour les générations nées en 1950 et 1970) on a soit utilisé celles qui étaient disponibles (pour les taux d'activité [7] et la mortalité), soit établi, pour l'occasion et comme un simple intermédiaire de calcul, une projection de chômage et de durée du travail.

Les différents indicateurs sont, autant qu'il a été possible, établis par sexe, et par tranche d'âge. Par ailleurs, les espérances apparentes de vie professionnelle, de chômage et d'emploi ont été estimées par niveau de diplôme depuis 1978. Ce dernier critère est ici encore plus précieux que d'habitude en raison de la grande disparité des âges d'entrée dans, et de sortie de, la vie active et des risques de chômage selon les études suivies.

Enfin deux questions spécifiques d'estimation se sont posées en raison des données ; la première résulte du fait que les taux d'activité sont connus par tranche d'âge (et non âge par âge) pour les années d'avant-guerre ; la seconde concerne les calculs des espérances par niveau de diplôme. Elles entraînent une petite imprécision des estimations à certaines dates anciennes (de l'ordre de 0,2 ou 0,3 année) ou par niveau de diplôme.

(1) - Des taux d'emploi, des proportions de chômeurs rapportés à la population totale (et non des taux de chômage), et des proportions de militaires du contingent rapportés à la population totale.

(2) - Cette espérance effective de vie professionnelle dérive donc de la table de mortalité : on applique aux informations contenues dans cette dernière les taux d'activité par (tranche d')âge. D'autres méthodes existent, plus sophistiquées, décrites dans un article récent [1] ; elles proviennent du fait qu'un décalque complet de la démographie demanderait que l'on raisonnât non pas sur les taux d'activité mais sur les transitions entre activité et inactivité. Cet article conclut cependant à une bonne robustesse des résultats obtenus par la méthode simple retenue ici (bien qu'ils puissent être légèrement biaisés) puisque l'écart par rapport à des estimations plus précises (mais complexes et nécessitant des données qui ne sont pas disponibles en France sur très longue période) est de l'ordre de un an à un an et demi (cf. aussi [2] et [3]).

(3) - Pour les deux dernières générations, nées en 1950 et 1970, estimer ces durées oblige à beaucoup s'appuyer sur des taux d'activité projetés pour les décennies futures.