

ETAT DE SANTE, VIEILLISSEMENT RELATIF ET VARIABLES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

Enquête sur la Santé et la Protection Sociale 1988-1991

An MIZRAHI
Ar MIZRAHI

Rapport n° 413 (biblio n° 999)

Janvier 1994

Toute reproduction de textes, graphiques ou tableaux est autorisée sous réserve de l'indication de la source et de l'auteur.
En cas de reproduction du texte intégral ou de plus de 10 pages, le Directeur du CREDES devra être informé préalablement.

- AVERTISSEMENT -

L'enquête sur la Santé et la Protection Sociale constitue le volet ménage d'une opération commune du CREDES et du Département Statistique (EPAS).

Elle fonctionne depuis 1988 et fournit tous les ans des informations sur les différents aspects économiques, socio-démographiques et épidémiologiques de la consommation médicale des ménages, présentées dans une publication régulière depuis 1991.*

*L'ensemble des informations (maladies et infirmités déclarées, motifs de consommations médicales, antécédents, prise en charge à 100 %,...) pouvant avoir un impact sur l'état de santé des enquêtés, sont analysées par une équipe de médecins et donnent lieu à une estimation pronostique de leur état de santé** (risque vital et invalidité) qui est analysée dans ce rapport. Les données regroupent les quatre premières années d'observation et sont représentatives de l'ensemble des ménages dont un membre au moins est assuré du Régime Général d'Assurance maladie (soit 80 % environ de la population résidant en France).*

Pierre-Jean LANCRY et Catherine SERMET ont bien voulu relire et commenter ce texte, qui a été considérablement enrichi par leurs nombreuses réflexions ; Catherine BANCHEREAU en a assuré la relecture attentive et la mise en page (texte, graphiques et tableaux).

Les résultats et leur interprétation restent de la seule responsabilité des auteurs.

*Andrée MIZRAHI
Arié MIZRAHI*

* Cf. BOCOGNANO A., GRANDFILS N., LE FUR Ph, MIZRAHI An, MIZRAHI Ar, *Santé, soins et protection sociale en 1992*. C.R.E.D.E.S., 1993/08.

** Cf. MIZRAHI An, MIZRAHI Ar, ROSCH G., Un indicateur de morbidité. *Consommation n° 3*, 1973.

SOMMAIRE

SOMMAIRE

RESUME	I
INTRODUCTION	1
1. LES DIMENSIONS ELEMENTAIRES : INVALIDITE ET PRONOSTIC VITAL	7
1.1. L'invalidité ou perte d'indépendance	7
1.1.1. Concept et définition	7
1.1.2. Evolution globale.....	8
1.2. Le pronostic vital.....	9
1.2.1. Concept et définition	9
1.2.2. Evolution globale.....	9
1.3. L'invalidité et le risque vital par âge et sexe	10
1.3.1. L'invalidité et le risque vital s'accroissent régulièrement avec l'âge	10
1.3.2. Les femmes, en moyenne plus invalides que les hommes, ont un meilleur pronostic vital	11
1.4. Vieillesse relative, âge calendaire et âge morbide.....	13
1.4.1. Concept et définition	13
1.4.2. Le modèle	13
1.5. Age morbide et sexe	14
1.6. Les variations dans le temps.....	18
1.6.1. Année d'observation	18
1.6.2. Vague.....	18
2. ETAT DE SANTE DES ADULTES	23
2.1. Le niveau d'instruction	23
2.2. L'état matrimonial.....	25
2.3. Exercice et nature de l'activité professionnelle	27
2.3.1. Les chômeurs en moins bonne santé que les actifs	27
2.3.2. Le chômage pèse plus sur la santé des hommes que sur celle des femmes.....	30
2.3.3. Les jeunes : actifs, étudiants ou chômeurs	31

2.4.	La profession, un facteur discriminant	31
2.5.	Les caractéristiques socio-économiques sont liées les unes aux autres	34
2.6.	Le revenu	35
2.7.	La couverture complémentaire	39
2.8.	Les facteurs défavorables cumulent leurs effets sur le vieillissement prématuré, mais les effets des facteurs favorables à l'état de santé ne se cumulent pas.....	41
2.8.1.	Niveau d'études et activité	41
2.8.2.	Des effets plus accentués pour les hommes que pour les femmes	42
2.9.	La taille du ménage.....	44
2.10.	La région.....	46
3.	ETAT DE SANTE DES ENFANTS	51
3.1.	L'état de santé des enfants est apparemment indépendant du revenu du ménage et de l'activité de la personne de référence.....	51
3.2.	Les enfants d'ouvriers qualifiés sont-ils en meilleure santé ?	53
3.3.	Nombre de personnes du ménage	55
3.4.	Le paradoxe des enfants	56
ANNEXE 1		
	L'enquête santé et protection sociale.....	57
ANNEXE 2		
	Taille et vieillissement relatif.....	65
ANNEXE 3		
	Tableaux détaillés.....	71
	Bibliographie succincte des travaux antérieurs du CREDES sur les indicateurs de morbidité	83
LISTE DES TABLEAUX ET DES GRAPHIQUES		
	Liste des tableaux	89
	Liste des graphiques.....	92

RESUME

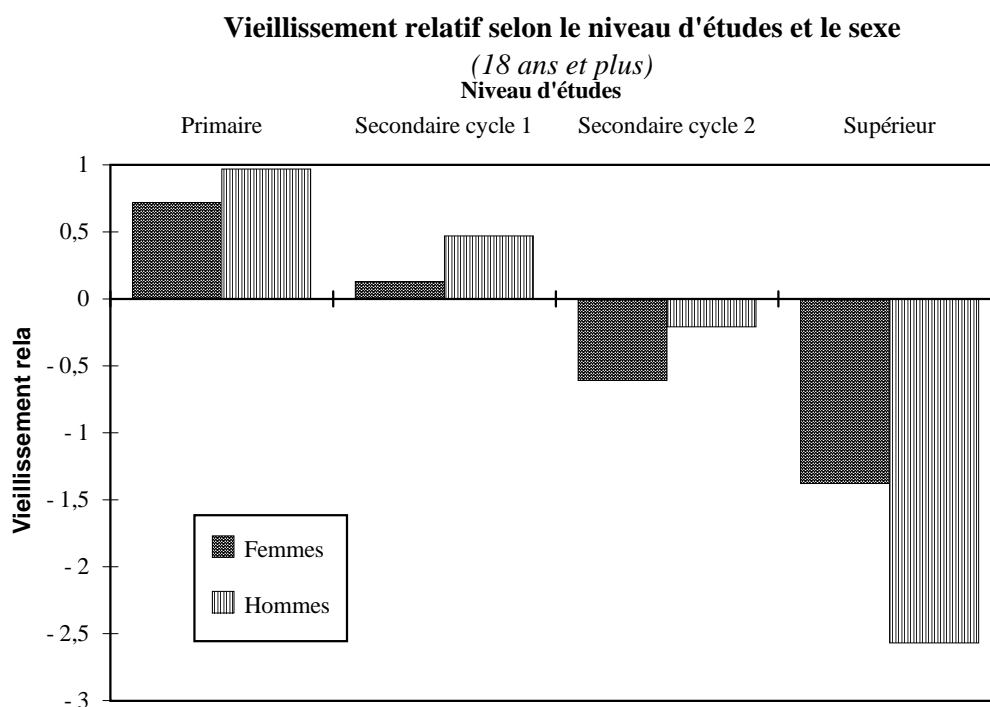
L'indicateur de morbidité du CREDES à deux dimensions (le pronostic vital et l'invalidité) a été estimé pour les 30 840 personnes enquêtées entre 1988 et 1991 lors de l'enquête SPS du CREDES ; cet indicateur synthétise l'ensemble des informations recueillies sur le plan médical, au vu des connaissances actuelles. Le pronostic vital comprend 6 niveaux et l'invalidité 8 niveaux de gravité croissante.

Entre 1980 et 1988-1991, le pronostic vital et l'invalidité se sont légèrement améliorés. Comme précédemment, le pronostic vital et l'invalidité se détériorent lorsque l'âge augmente, et à âge égal, les femmes présentent un meilleur pronostic vital que les hommes mais une invalidité plus grande.

A partir d'un modèle statistique, on estime l'âge relatif pour chaque enquêté, tenant compte du pronostic vital, de l'invalidité et de l'âge. Cette variable permet d'introduire le concept de "vieillesse relative" reflétant la notion de personnes prématurément vieilles (ou au contraire "encore jeunes pour leur âge") du fait de leur état de santé.

Le vieillissement relatif est centré sur 0 et sa distribution peut être acceptée comme normale* .

L'état de santé des adultes est fortement dépendant des variables économiques et sociales ; ainsi, l'état de santé s'améliore quand augmente le niveau d'instruction : à âge égal, les personnes ayant fait des études primaires accusent un vieillissement prématuré de près de 3 ans par rapport à celles ayant fait des études supérieures.



Source : CREDES ESPS 1988-1991

* L'âge relatif a même moyenne que l'âge calendaire mais il est plus dispersé, la différence des dispersions correspondant à la dispersion du vieillissement relatif. L'âge relatif est centré sur l'âge et son écart type augmente avec l'âge.

Quant aux personnes non scolarisées, leur vieillissement relatif est de 2 ans supérieur à celles ayant fait des études primaires. Les écarts de vieillissement relatif sont plus importants pour les hommes que pour les femmes. Cette liaison statistique n'implique pas de rapport univoque de cause à effet : il faut être en bonne santé pour faire des études et inversement, avoir fait des études facilite le maintien en bonne santé.

L'état matrimonial a un effet moindre que le niveau d'instruction puisque les personnes divorcées ou séparées accusent un vieillissement prématuré de 2,6 ans et les veuves de 1,3 an par rapport aux personnes mariées ou vivant maritalement. L'ordre de grandeur des écarts est le même pour les deux sexes. Les effets du niveau d'instruction et de l'état matrimonial se combinent pour aggraver les écarts.

Les différences d'état de santé se jouent aussi bien dans l'exercice d'une activité professionnelle que dans la nature de cette activité. Les inactifs ont été ventilés en 4 catégories, inactifs pour raison de santé dont l'état de santé est très détérioré (vieillissement précoce de plus de 15 ans), les étudiants et les femmes au foyer, proches des actifs, et les chômeurs (plus jeunes d'environ un an et demi que les actifs) dont le vieillissement relatif est supérieur à celui des actifs de 2,4 ans (chômage générateur de troubles, difficulté à trouver un emploi du fait de leur handicap, attention accrue à leurs maladies ?).

L'exercice d'une activité professionnelle est d'autant plus associé à un bon état de santé que l'on avance en âge, comme si la sélection sur le marché du travail était de plus en plus sévère ; ainsi l'écart de vieillissement relatif entre actifs et chômeurs augmente régulièrement avec l'âge, passant de 2,1 entre 18 et 29 ans à 3,3 entre 50 et 59 ans.

Le vieillissement prématuré des chômeurs est plus marqué pour les hommes que pour les femmes.

Les cadres supérieurs du secteur public, avec un vieillissement retardé de 2,1 sont ceux dont la santé est la meilleure; viennent ensuite les cadres supérieurs des entreprises et les professions intermédiaires de l'enseignement et de la santé du secteur public (vieillissement retardé de 1,5 an) et les techniciens (vieillissement retardé de 1,4 an). Viennent ensuite les employés, les agents de maîtrise et les personnels de service, dont l'âge relatif est proche de l'âge calendaire. Les ouvriers sont ceux dont l'état de santé est le moins bon, avec un vieillissement prématuré de 0,8 an pour les ouvriers qualifiés et de 1,7 an pour les ouvriers non qualifiés. L'écart entre cadres supérieurs et ouvriers non qualifiés dépasse 3 ans et demi. Pour une même profession le vieillissement relatif n'est pas significativement différent pour les hommes et les femmes.

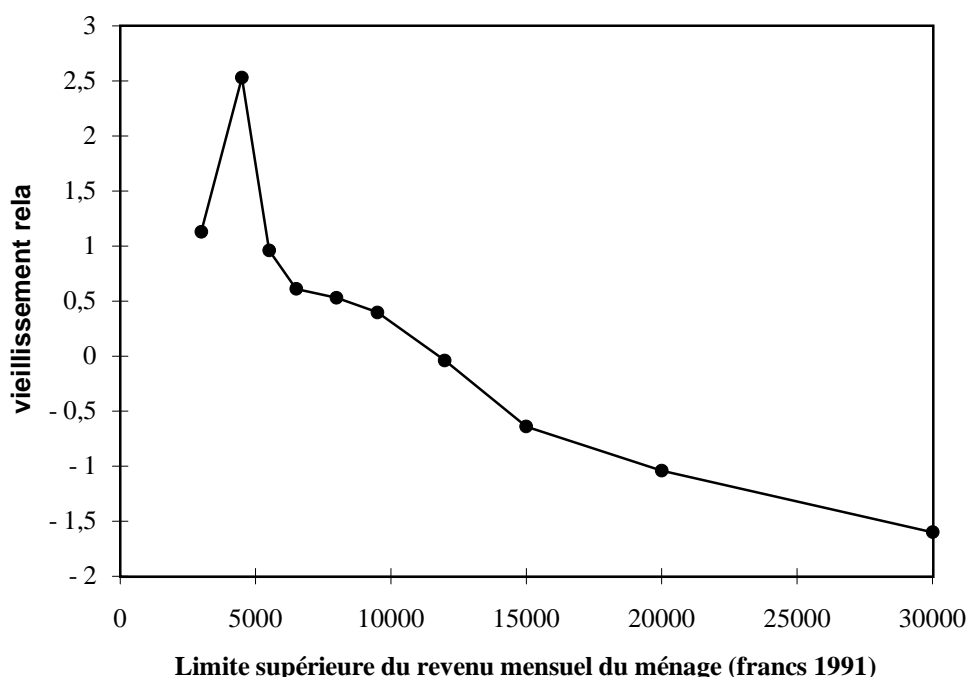
L'écart de vieillissement relatif entre les cadres supérieurs et les ouvriers non qualifiés est de 3,2 ans pour les actifs et de 3,7 ans pour l'ensemble des inactifs (retraités, chômeurs, etc.). Entre un cadre supérieur actif et un ouvrier non qualifié au chômage l'écart de vieillissement relatif est de 5,3 ans.

De même, les écarts selon la profession et le niveau d'instruction se cumulent, l'état de santé s'améliorant avec le niveau d'instruction pour chaque profession et avec la profession pour chaque niveau d'instruction ; l'écart de vieillissement relatif entre groupes extrêmes (cadres

supérieurs ayant fait des études supérieures et ouvriers non qualifiés ayant fait des études primaires) est de l'ordre de 5 ans.

Le revenu du ménage est un des critères dont la liaison avec l'état de santé est la plus nette ; les personnes appartenant à des ménages dont le revenu mensuel est inférieur à 4 500 francs en 1991 (classes 1 et 2) accusent un vieillissement prématuré de 2,1 ans ; ce vieillissement relatif diminue lorsque le revenu augmente pour s'annuler vers 10 000 francs ; lorsque le revenu augmente encore, le vieillissement est de plus en plus retardé, avec un retard de 1,6 an pour les personnes ayant les plus hauts revenus : l'écart entre les classes extrêmes atteint donc 3,7 ans. Le phénomène est de même ampleur pour les femmes et les hommes.

Vieillissement relatif selon le revenu (18 ans et plus)



Source : CREDES ESPS 1988-1991

Quel que soit le revenu, les chômeurs accusent un vieillissement relatif important, et quelle que soit la nature de l'occupation principale, le vieillissement relatif décroît régulièrement quand le revenu du ménage augmente. De même, le vieillissement relatif décroît à niveau d'instruction constant.

Les personnes sans couverture complémentaire (16 % de l'échantillon) accusent un vieillissement relatif de 1,6 an supérieur aux personnes protégées. Cet effet de la couverture complémentaire se conjugue avec celui du revenu pour entraîner un écart de 3,6 ans entre personnes sans couverture complémentaire à faible revenu et personnes à haut revenu et avec couverture complémentaire.

D'une manière générale, les effets des différents facteurs se cumulent pour entraîner un accroissement de la précocité du vieillissement relatif lorsqu'existent plusieurs facteurs

défavorables et réciproquement, un accroissement du retard du vieillissement relatif lorsque coexistent plusieurs facteurs favorables.

L'état de santé semble s'améliorer lorsque la taille du ménage s'accroît, sans que pour chaque classe l'écart soit significatif ; ce résultat, en contradiction avec ce qui précède (les grands ménages appartiennent plus fréquemment à des groupes défavorisés), doit être confirmé par d'autres travaux ; il peut être induit en partie par des sous-déclarations dans les ménages nombreux.

Les habitants de six régions (Lorraine, Picardie, Nord, Midi-Pyrénées, Centre, Aquitaine) apparaissent en relativement bonne santé et ceux de quatre régions (Bretagne, Rhône - Alpes, Basse - Normandie, Limousin) en relativement mauvaise santé.

L'état de santé des enfants (moins de 18 ans) est moins sensible que celui des adultes aux caractères socio-économiques décrivant le ménage. Ainsi est-il indépendant du revenu, de l'existence et de la nature de l'activité de la personne de référence du ménage (chef de ménage), ou de l'existence d'une couverture complémentaire. Par contre, et comme pour les adultes, l'état de santé des enfants s'améliore lorsque la taille du ménage augmente. Ces derniers résultats posent le double problème de la qualité des données pour les familles nombreuses et de la validité du modèle pour les enfants qui feront l'objet de travaux ultérieurs.

INTRODUCTION

Pour analyser les liens complexes entre état de santé, caractéristiques socio-démographiques et consommation médicale, des agrégats sont nécessaires. Si de tels agrégats, forcément réducteurs par rapport à la réalité, sont habituels pour les variables démographiques et socio-économiques et pour les soins médicaux, ils sont plus rares pour décrire l'état de santé.

L'indicateur de morbidité conçu par le CREDES⁵ répond en partie à ce besoin. Créé pour analyser les données des enquêtes auprès des ménages sur la santé et les soins médicaux (enquêtes décennales INSEE-CREDES de 1960, 1970, 1980 et depuis 1988 enquête annuelle du CREDES), cet indicateur se situe dans une optique proche des considérations médicales.

Cet indicateur est composé de deux dimensions relatives respectivement au pronostic vital et au risque d'invalidité découlant des maladies et infirmités dont chaque personne enquêtée est affectée ; ces deux risques sont évalués, pour chaque personne, par des médecins et intègrent donc les connaissances médicales et les traitements disponibles au moment de l'évaluation. Il s'agit de risques croissants comprenant 6 échelons pour le risque vital et 8 échelons pour l'invalidité.

Ces valeurs ont été estimées par une équipe de médecins⁶ pour chaque personne appartenant à l'échantillon relatif aux années 1988 à 1991 de l'enquête sur la santé et la protection sociale, effectuée en routine par le CREDES depuis 1988.

Appliqué aux données de l'enquête décennale de 1980, cet indicateur a permis de comparer l'état de santé de groupes sociaux différents⁷ et de compléter ainsi, sur des populations vivantes, les résultats obtenus sur les taux de décès différentiels⁸. Pour développer l'analyse, un indicateur unique, calculé à partir de ces deux dimensions, a été mis en relation avec la consommation médicale et des disparités sociales de soins "à morbidité égale" ont pu être estimées.

On présente ici une nouvelle expression de l'état de santé tenant compte, pour chaque enquêté, simultanément de son âge et des valeurs prises pour lui par le pronostic vital et l'invalidité : on part pour cela de la notion commune de personnes prématurément vieilles (ou au contraire "encore jeunes pour leur âge") du fait de leur état de santé.

⁵ Cf. M. MAGDELAINE, An MIZRAHI, Ar MIZRAHI, G. ROSCH "Un indicateur de morbidité appliqué aux données d'une enquête sur la consommation médicale." *Consommation* n° 2, 1967, n° 137.

An MIZRAHI, Ar MIZRAHI "Enquête pilote 1965-1966. Un indicateur de morbidité : analyse des risques vital et d'incapacité." *Fascicule* n° 4, CREDOC 1970, n° 182.

An MIZRAHI, Ar MIZRAHI, G. ROSCH "Un indicateur de morbidité." *Consommation* n° 3, 1973, n° 246.

⁶ Sous la direction médicale de Th LECOMTE, puis de Ph LE FUR.

⁷ Cf. An MIZRAHI, Ar MIZRAHI, "Indicateurs de morbidité et facteurs socio-démographiques" CREDES n° 657, janvier 1985.

⁸ Cf. G. DESPLANQUES, "La mortalité des adultes, résultat de deux études longitudinales (période 1955-1980)". *Les collections de l'INSEE, série D, démographie et emploi*, n° 102, septembre 1984.

Le nombre de maladies et leur gravité augmentent avec l'âge entraînant une détérioration du pronostic vital et de l'invalidité. On peut donc établir une certaine équivalence entre vieillissement et détérioration des indicateurs de morbidité pour évaluer un âge relatif tenant compte de ces trois variables. Cet âge relatif sera :

- supérieur à l'âge pour les personnes en mauvaise santé (relativement aux personnes de leur classe d'âge),
- inférieur à l'âge pour les personnes relativement en bonne santé.

L'évaluation de l'état de santé est certainement bien moins précise que l'âge, et au niveau individuel, l'âge relatif n'a pas grand sens ; cependant, au niveau des groupes de populations, la moyenne des âges relatifs et leur comparaison avec la moyenne des âges calendaires (vieillessement relatif) permet de porter un jugement sur l'état de santé de ces groupes.

Les notions d'âge relatif et de vieillissement relatif font référence à la population générale à laquelle appartiennent ces groupes, et les valeurs prises par ces variables n'ont pas de signification intrinsèque.

Mis à part l'âge et le sexe, l'état de santé (vieillessement relatif) s'améliore lorsqu'on remonte l'échelle socio-culturelle (niveau d'instruction, profession), ainsi que, de manière très forte, lorsque le revenu du ménage augmente ; l'exercice d'une activité est également lié à un état de santé relativement favorable. Ces différents facteurs sont eux mêmes statistiquement liés entre eux, et l'effet propre de chacun d'entre eux est ainsi surdéterminé ; lorsque, de plus, plusieurs facteurs favorables (ou respectivement défavorables) coexistent, leurs effets se cumulent.

Ces relations sont un peu plus accentuées pour les hommes que pour les femmes.

Par contre, l'état de santé des enfants semble peu lié aux variables socio-économiques : il est possible que le modèle (pronostic vital, invalidité, âge relatif et vieillissement relatif) soit mal adapté à un groupe d'âge dont à peu près tous les individus sont en bonne santé (les atteintes à leur état de santé sont encore indétectables).

CHAPITRE I

Les dimensions élémentaires : invalidité et pronostic vital

Les données analysées sont issues de l'enquête annuelle du CREDES sur la santé et la protection sociale dont quatre années de recueil (1988 à 1991) ont été agrégées pour obtenir des échantillons importants (30 826 personnes) ; elles portent essentiellement sur la morbidité et les consommations médicales au cours d'un mois (3 semaines en 1988 et 1989), les variables démographiques, la protection maladie et l'environnement socio-économique. L'échantillon recouvre (en quatre ans) celui du Département Statistique de la CNAMTS (EPAS)⁹ ; il est représentatif de l'ensemble des personnes appartenant aux ménages dont un membre au moins est assuré du Régime Général de Sécurité sociale (au sens large, y compris les régimes rattachés). L'enquête est faite en règle générale par téléphone et correspondance ; environ une fois sur trois, le numéro de téléphone ne peut pas être retrouvé et l'enquête est faite par déplacement d'enquêteur¹⁰. Le taux de participation est de l'ordre de 70 %. Les données médicales sont revues par une équipe de médecins qui ont la possibilité de faire demander aux enquêtés quelques précisions supplémentaires de manière à améliorer le chiffrage des maladies et du degré de morbidité.

1. LES DIMENSIONS ELEMENTAIRES : INVALIDITE ET PRONOSTIC VITAL

1.1. L'invalidité ou perte d'indépendance

1.1.1. Concept et définition

C'est un bilan sur la validité et sur l'autonomie de chaque enquêté, que porte un médecin au vu de l'ensemble du dossier. Cette vision médicale comporte un élément pronostic puisque, établie le dernier jour de l'enquête, elle évalue l'état permanent prévisible des personnes enquêtées. Seuls sont retenus les handicaps jugés permanents par les enquêtés et par contre, les gênes inhérentes à un épisode aigu (varicelle, entorse, grippe, etc.) sont exclues. Il est évident que le médecin, pour appliquer strictement cette définition, doit porter un pronostic sur le caractère passager ou non de certains handicaps et sur les séquelles possibles (par exemple, fracture de jambe chez une personne âgée). Cet indicateur, établi en 1967, s'apparente au chapitre des incapacités du modèle de Wood ; il en diffère car sa définition fait référence en partie aux critères d'ouverture théorique de droits à pension d'invalidité. Une échelle à huit niveaux a été retenue :

- 0 - pas de gêne,
- 1 - gêné de façon infime,
- 2 - très peu gêné,
- 3 - gêné, mais mène une vie normale,
- 4 - activité professionnelle ou domestique restreinte,
- 5 - activité professionnelle ou domestique très ralentie,
- 6 - pas, ou très peu d'autonomie domestique,

⁹ Un quart chaque année.

¹⁰ Cf. annexe 1 , p. 57 ; pour plus de précision, on pourra se reporter à A. BOCOGNANO. "Méthode et déroulement de l'enquête sur la santé et la protection sociale : mise à jour" CREDES 1992, n° 935.

7 - grabataire, alitement permanent.

Cette notion d'invalidité est uniquement définie pour un type de société, à une époque donnée, et n'a de sens que dans ce contexte précis. Ainsi, une faible myopie, considérée comme une gêne infime en France, parce qu'actuellement corrigée, peut, selon les cas, si elle n'est pas appareillée pour des raisons économiques, sociales ou culturelles, être un handicap grave dans une société où une vue perçante est indispensable (pour chasser, par exemple) ou au contraire, passer totalement inaperçue.

1.1.2. Evolution globale

L'invalidité a globalement diminué et la baisse la plus nette porte sur les niveaux les plus élevés d'invalidité :

- les personnes ayant dû au moins restreindre, si ce n'est arrêter, leurs activités professionnelles ou domestiques pour raison de santé (classes 4 à 7), sont passées de 9,1 % en 1980 à 7,6 % en 1988-91 ;
- le pourcentage de personnes gênées mais menant une vie normale (classe 3) a aussi diminué, passant de 20,2 % en 1980 à 17,2 % en 1988-91 ;
- la proportion de personnes pas gênées ou gênées de façon infime (classes 0 à 1) n'a pratiquement pas bougé : 45,7 % en 1980, 46,2 % en 1988-91 (cf. tableau 1).

Tableau 1
Evolution de l'invalidité

Invalidité	Effectifs		%	
	1980	1988-91	1980	1988-91
0 - pas de gêne	3 908	5 349	19,0	17,3
1 - gêné de façon infime	5 487	8 903	26,7	28,9
2 - très peu gêné	5 121	8 935	24,9	29,0
3 - gêné, mais mène une vie normale	4 141	5 291	20,2	17,2
4 - activité professionnelle ou domestique restreinte	1 238	1 673	6,0	5,4
5 - activité professionnelle ou domestique très ralentie	470	443	2,3	1,4
6 - pas, ou très peu d'activité domestique	150	216	0,7	0,7
7 - grabataire, alitement permanent	27	30	0,1	0,1
Total	20 542	30 840*	100,0	100,0

* En outre, 11 personnes sont décédées en cours d'enquête, et l'invalidité a été jugée indéterminable par l'équipe de médecins pour 82 personnes.

Source : CREDES, INSEE-CREDES ESSM 1980, CREDES ESPS 1988-1991

1.2. Le pronostic vital

1.2.1. Concept et définition

Le risque vital est un pronostic porté par le médecin et relatif au risque connu pour chaque enquêté, du fait de ses affections et/ou infirmités, le dernier jour de l'enquête. Le nombre de classes est volontairement réduit, compte tenu de l'imprécision souvent grande en ce domaine. Six classes ont été distinguées :

- 0 - pas d'affection, aucun indice déclaré dans l'enquête,
- 1 - pas de diagnostic péjoratif, ou très très faible,
- 2 - pronostic péjoratif très faible,
- 3 - risque possible sur le plan vital,
- 4 - pronostic probablement mauvais,
- 5 - pronostic sûrement mauvais.

Ces définitions sont complétées par des exemples précis de pathologie. Il n'a paru possible de quantifier la notion de risque que dans les cas les plus graves ; la classe 5 pouvant correspondre à une probabilité de 1/2 de décéder dans les cinq prochaines années.

Dans un premier temps de l'analyse, nous considérons cette variable comme qualitative, en admettant toutefois qu'elle est strictement ordonnée.

1.2.2. Evolution globale

Globalement, le pronostic vital s'est amélioré ; les personnes pour lesquelles aucun pronostic péjoratif ne peut être porté (classes 0 et 1) sont passées de 61,4 % en 1980, à 63,7 % en 1988-91.

Inversement, les personnes ayant au moins un risque possible sur le plan vital (classes 3 à 5) représentaient 17,1 % de l'échantillon de 1980 et 13,9 % de celui de 1988-91 (cf. tableau 2).

Tableau 2
Définition de l'indicateur individuel de morbidité du CREDES

Pronostic vital	Effectifs		%	
	1980	1988-91	1980	1988-91
0 - aucun indice de risque vital	8 919	13 691	43,4	44,4
1 - pronostic péjoratif très faible	3 706	5 957	18,0	19,3
2 - pronostic péjoratif faible	4 411	6 918	21,5	22,4
3 - risque possible sur le plan vital	2 748	3 710	13,4	12,0
4 - pronostic probablement mauvais	677	512	3,3	1,7
5 - pronostic sûrement mauvais	81	47	0,4	0,2
Total	20 542	30 835*	100,0	100,0

* En outre, 11 personnes sont décédées en cours d'enquête, et l'invalidité a été jugée indéterminable par l'équipe de médecins pour 82 personnes.

Source : CREDES, INSEE-CREDES ESSM 1980, CREDES ESPS 1988-1991

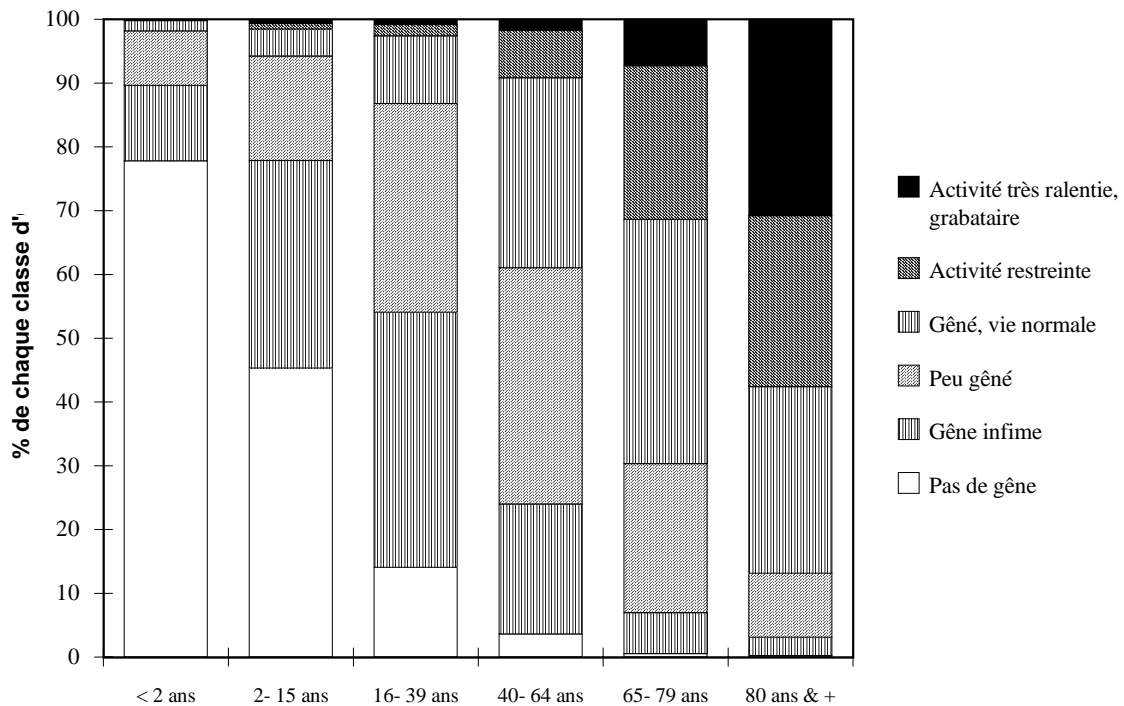
1.3. L'invalidité et le risque vital par âge et sexe

1.3.1. L'invalidité et le risque vital s'accroissent régulièrement avec l'âge

Les distributions statistiques des variables qualitatives ordonnées que sont au départ l'invalidité et le risque vital, mettent en évidence la dégradation de l'état de santé avec l'avancée en âge (cf. graphiques 1 et 2 et annexe 3, p. 73, tableaux 34 et 35).

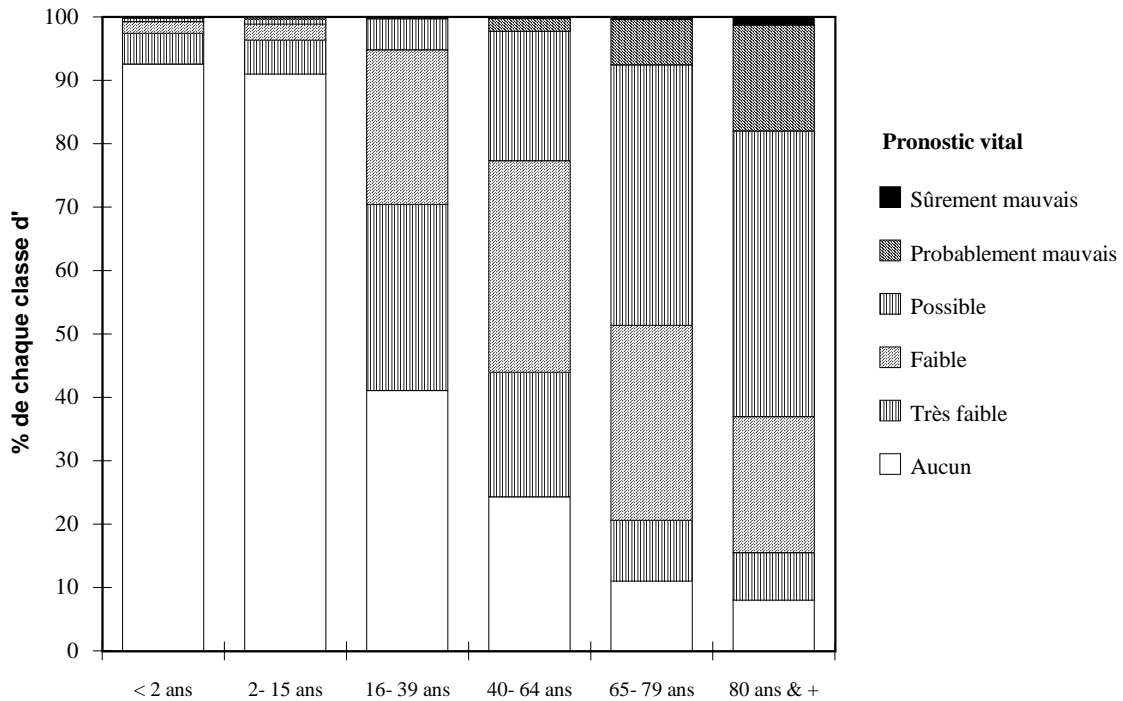
Un système de pondération simple, basé essentiellement sur les taux de pensions d'invalidité octroyées par la Sécurité sociale, permet de résumer ces distributions par une moyenne et un écart-type pour conserver une caractéristique de niveau et une de dispersion.

Graphique 1
Distribution de l'invalidité selon l'âge



Source : Enquête CREDES SPS 1988-1991

Graphique 2
Distribution du risque vital, selon l'âge



Source : Enquête CREDES SPS 1988-1991

1.3.2. Les femmes, en moyenne plus invalides que les hommes, ont un meilleur pronostic vital

Tous âges confondus les femmes ont une invalidité moyenne supérieure à celle des hommes et un risque vital légèrement inférieur.

L'invalidité moyenne des femmes est, pour un même groupe d'âge, supérieure à celle des hommes sauf entre 2 et 15 ans, mais la différence n'est vraiment importante qu'au-delà de 79 ans ; ce phénomène est maintenant bien connu.

Pour le risque vital, la différence entre hommes et femmes ne porte pas sur les mêmes tranches d'âge : le risque vital des hommes est nettement plus élevé que celui des femmes entre 40 et 64 ans et entre 65 et 79 ans ; au-delà la différence entre hommes et femmes disparaît (cf. tableau 3, graphiques 3 et 4 et annexe 3, p. 74, tableau 36).

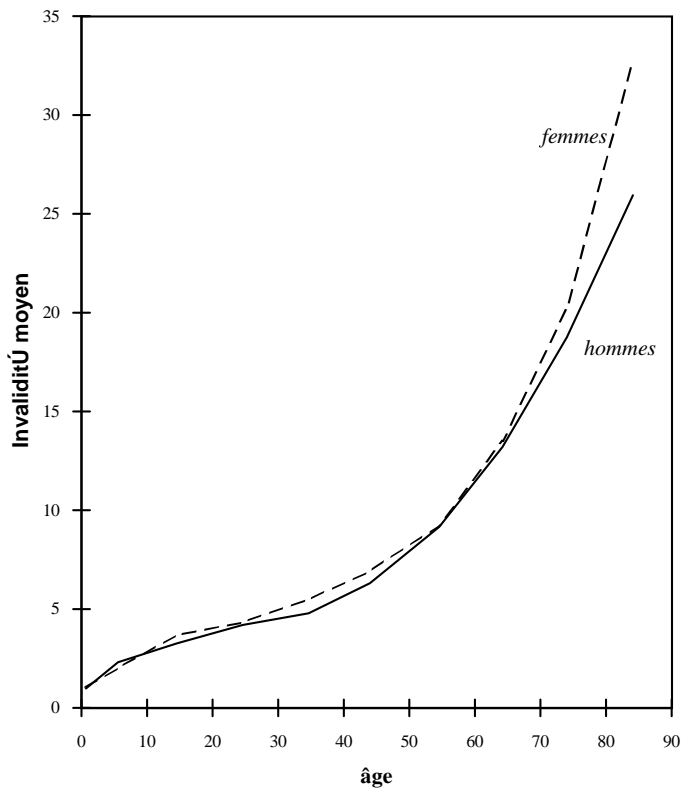
Cette différence de risque vital entre hommes et femmes pour les adultes de 40 à 79 ans est tout à fait cohérente avec l'évolution par âge de la mortalité différentielle par sexe. Par contre, elle est rarement mise en évidence au niveau de l'état de santé.

Tableau 3
Invalidité moyenne et risque vital moyen par âge et sexe

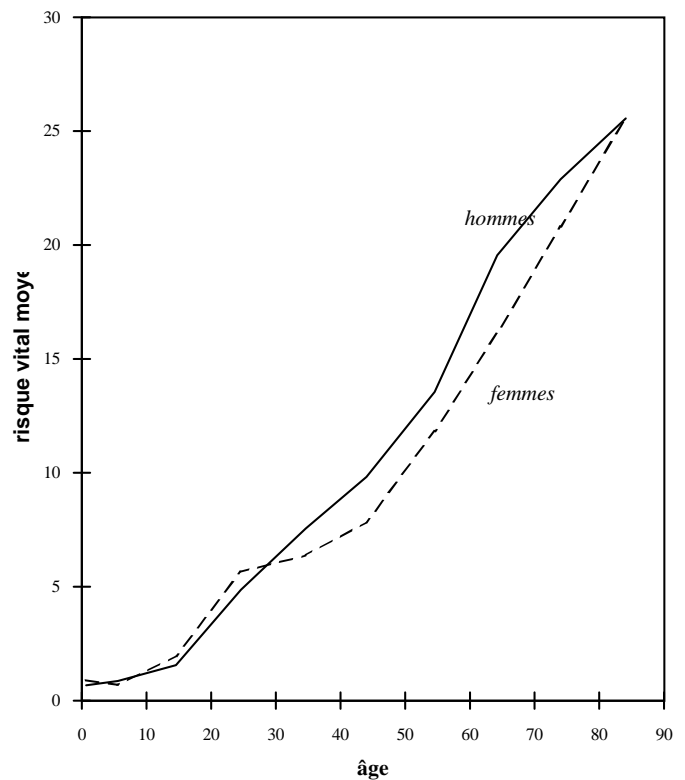
Age	Invalidité moyenne			Risque vital moyen		
	Femmes	Hommes	Ensemble	Femmes	Hommes	Ensemble
moins de 2 ans	1,05	0,98	1,02	0,90	0,67	0,78
2 à 15 ans	2,58	2,64	2,61	0,90	1,00	0,95
16 à 39 ans	4,81	4,34	4,58	5,52	5,58	5,55
40 à 64 ans	8,83	8,26	8,55	10,70	12,69	11,67
65 à 79 ans	17,17	16,68	16,94	18,58	21,36	19,85
80 ans et plus	32,75	25,95	30,43	25,55	25,56	25,55
Ensemble	7,37	6,27	6,83	7,73	7,96	7,84

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Graphique 3
Invalidité moyenne, selon l'âge et le sexe



Graphique 4
Risque vital moyen, selon l'âge et le sexe



Source : CREDES ESPS 1988-1991

1.4. Vieillesse relative, âge calendaire et âge morbide

1.4.1. Concept et définition

Si les composantes de l'état de santé sont fortement liées à l'âge, de fortes différences interpersonnelles se rencontrent fréquemment entre personnes de même âge : certaines personnes présentent une invalidité et/ou un risque vital nettement inférieur à la moyenne de leur classe d'âge et inversement les plus gravement malades dans une classe d'âge peuvent présenter une invalidité et/ou un risque vital identiques à ceux de personnes de 10, 15 ou 20 ans plus âgées qu'elles.

La connaissance simultanée pour chaque enquêté, de son âge, de son invalidité et de son risque vital, sur un échantillon important et représentatif, permet d'approcher la notion de "vieillesse prématurée" ou, alternativement, de "vieillesse retardée"¹¹ en introduisant une correction à l'âge tenant compte de son état de santé relatif (comparé à l'état de santé moyen des personnes de son âge). Ainsi, l'âge morbide des personnes en relativement bonne santé sera-t-il inférieur à leur âge (calendaire) et inversement, les personnes en relativement mauvaise santé auront-elles un âge morbide supérieur à leur âge. Dans cette optique, on définira l'âge morbide d'une personne à partir de son âge réel corrigé par son état de santé.

La différence entre âge (âge calendaire) et âge morbide sera appelée vieillissement relatif.

1.4.2. Le modèle

Les deux composantes de la morbidité sont très fortement liées à l'âge et la situation de chaque personne peut s'écrire

$$(1) \quad \hat{\text{AGE}} = \mathbf{a} * \text{RV} + \mathbf{b} * \text{INV} + \mathbf{c} + \mathbf{U}$$

relation dans laquelle **a** et **b** sont des paramètres indiquant respectivement l'accroissement moyen de l'âge correspondant au passage d'un niveau de risque vital et de degré d'invalidité au degré supérieur : **c** est une constante et **u** un aléa attaché à la personne. Deux personnes de même âge, de même pronostic vital et différant d'un degré dans l'échelle des invalidités diffèrent du point de vue de leur état de santé comme deux personnes dont les âges sont éloignés de **b** et se situant chacune à un pronostic vital et une invalidité moyens pour ces âges.

On peut donc introduire la notion d'âge morbide par une double modification de l'âge tenant compte de l'écart entre les RV et Inv de chaque personne et les RV et Inv moyens de son âge :

$$(2) \quad \hat{\text{AGE MORBIDE}} = \hat{\text{AGE}} + \mathbf{a} * (\text{RV} - \text{RV MOYEN}) + \mathbf{b} * (\text{INV} - \text{INV MOYEN})$$

¹¹ Cf. Michel Louis Lévy "Relativité de l'âge", *Population et sociétés*, n° 164, INED, décembre 1982.

Pour chaque année d'âge, l'âge morbide moyen est égal à l'âge moyen ; la différence entre âge morbide et âge,

$$(3) \quad \mathbf{d} = \text{ÂGE MORBIDE} - \text{ÂGE}$$

sera définie comme vieillissement relatif ; l'âge morbide s'écrit comme combinaison des paramètres décrivant le risque vital et l'invalidité

$$(4) \quad \mathbf{d} = \mathbf{a} * (\text{RV} - \text{RV MOYEN}) + \mathbf{b} * (\text{INV} - \text{INV MOYEN})$$

Le vieillissement relatif \mathbf{d} est déterminé par la situation de l'âge morbide par rapport à l'âge : si \mathbf{d} est négatif, la personne est en meilleure santé que la moyenne des personnes de même âge qu'elle, si \mathbf{d} est positif, elle est en moins bonne santé. La moyenne de ce paramètre pour une sous-population permet de juger de son état de santé relatif à la moyenne nationale éliminant l'effet des éventuelles différences de structure par âge.

Sur un échantillon de 30 812 personnes¹², les coefficients de corrélation sur données individuelles sont de 0,57 entre l'âge et le risque vital et 0,58 entre l'âge et l'invalidité¹³ dans la relation (1), 40 % de la dispersion de l'âge sont expliqués par le risque vital et l'invalidité mesurés comme indiqué plus haut :

$$\mathbf{a} = 6,77 \quad \mathbf{b} = 6,43^{14}$$

Rappelons que dans cette relation \mathbf{a} et \mathbf{b} sont des paramètres indiquant respectivement l'accroissement moyen de l'âge correspondant au passage d'un niveau de risque vital et de degré d'invalidité au degré supérieur : deux personnes de même âge, de même pronostic vital et différant d'un degré dans l'échelle des invalidités diffèrent du point de vue de leur état de santé comme deux personnes dont les âges sont éloignés de $\mathbf{b} = 6,43$ ans et se situant chacune à un pronostic vital et une invalidité moyens pour leur âge, et de même, deux personnes de même âge, de même invalidité et différant d'un degré dans l'échelle du pronostic vital diffèrent du point de vue de leur état de santé comme deux personnes dont les âges sont éloignés de $\mathbf{a} = 6,77$ ans et se situant chacune à un pronostic vital et une invalidité moyens pour leur âge.

1.5. Age morbide et sexe

L'âge moyen de l'échantillon étudié se situe à 34,43 ans ; l'âge moyen des hommes est de 33,35 ans et avec les hypothèses faites, les hommes se situent à 33,22 ans d'âge morbide soit un vieillissement relatif de 0,13 an, et en sens inverse, l'âge moyen des femmes est de 35,48 ans alors que leur âge morbide est de 35,60, soit un vieillissement relatif de 0,12 ; ces

¹² 30 812 personnes dont on connaît le risque vital, l'invalidité, le sexe et l'âge et 30 826 personnes dont on connaît le risque vital et l'invalidité (sexe et âge inconnu pour 14 personnes).

¹³ Le coefficients de corrélation entre pronostic vital et invalidité est lui même de 0,66.

¹⁴ Ecarts types des estimations : 0,11 et 0,10.

écarts ne sont pas significatifs¹⁵, et on peut admettre que le vieillissement morbide des deux sexes se fait en moyenne au même rythme que leur vieillissement calendaire.

¹⁵ *L'écart type de l'estimation de l'écart est de 0,086.*

Cette même variation du vieillissement des deux sexes avec l'âge permet d'améliorer de manière simple l'évaluation de l'âge morbide tenant compte de l'âge, du degré de morbidité et du sexe. On sait en effet que le vieillissement ne se fait pas de la même manière pour les deux sexes, le risque vital augmentant plus vite pour les hommes, l'invalidité plus vite pour les femmes. Evaluant les paramètres de la relation (1) séparément pour les deux sexes, il devient :

$$\begin{array}{lll} \text{HOMMES} & \mathbf{a = 7,91} & \mathbf{b = 7,11^{16}} \\ \text{FEMMES} & \mathbf{a = 5,61} & \mathbf{b = 7,66^{17}} \end{array}$$

Eu égard à la très grande taille des échantillons (15 337 et 15 475 personnes), les écarts types des estimateurs sont faibles et les écarts sont largement significatifs : résultat attendu, l'âge morbide des hommes augmente plus vite avec le risque vital que celui des femmes et moins vite avec l'invalidité. Ce sont ces paramètres, calculés séparément pour les deux sexes, qui seront retenus dans la suite (cf. tableau 4).

Tableau 4
Les paramètres des ajustements linéaires entre l'âge,
le pronostic vital et l'invalidité

	Hommes	Femmes	Ensemble
<i>Effectif</i>	15 337	15 475	30 812
Age moyen	33,35	35,48	34,43
a	7,91	5,61	6,77
$\sigma(a)$	0,14	0,16	0,11
b	5,11	7,66	6,43
$\sigma(b)$	0,13	0,14	0,10
c	16,54	15,53	16,10
$\sigma(c)$	0,21	0,23	0,16

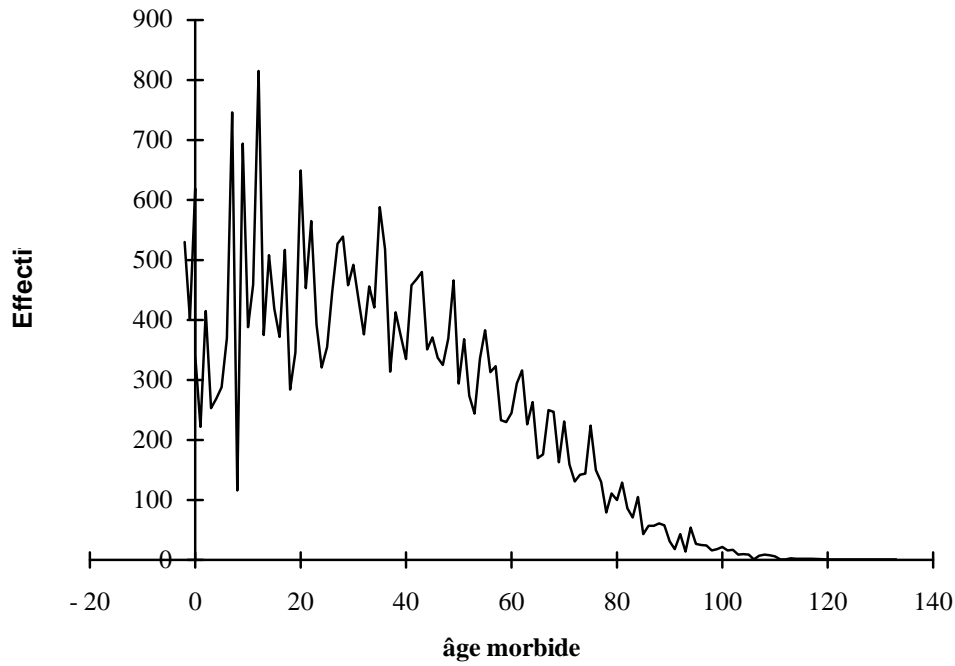
Source : CREDES ESPS 1988-1991

Avec ces nouveaux estimateurs, par construction, pour chacun des deux sexes, l'âge morbide moyen égale l'âge moyen. En fait, le parallélisme est plus important puisque pour chaque année d'âge, la moyenne de l'âge morbide égale l'âge : ainsi pour les enfants en bonne santé, leur âge morbide est inférieur à leur âge et peut donc être négatif, et en sens inverse, l'âge morbide des personnes très âgées et plus gravement malades que leur moyenne d'âge peut être très élevé ; la distribution des âges de l'échantillon varie de 0 à 99 ans, celle des âges morbides s'étend de - 2 ans à 133 ans (cf. graphique 5), 3,02 % de personnes ont un âge morbide inférieur à 0 an et 0,41 % au dessus de 99 ans.

¹⁶ *Ecart types des estimations : 0,14 et 0,13.*

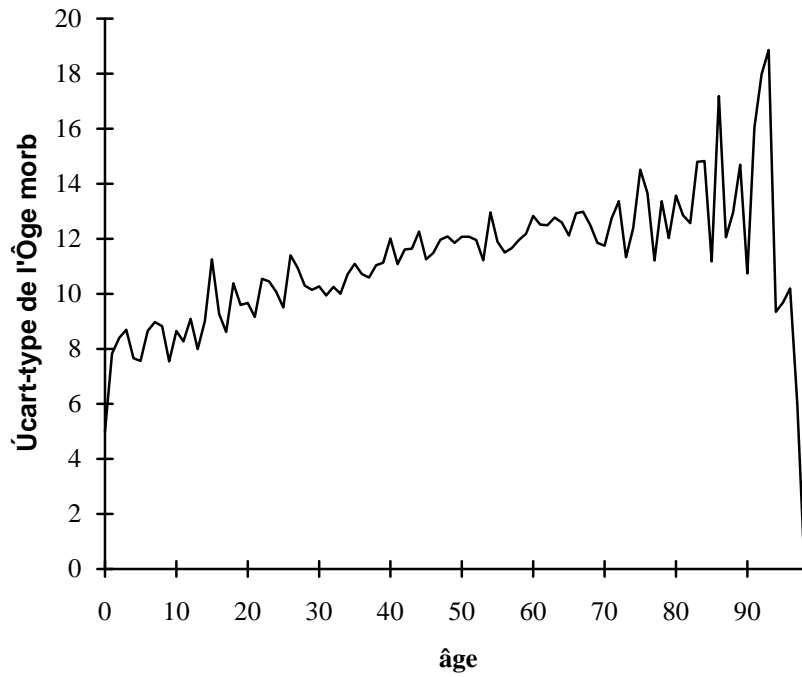
¹⁷ *Ecart types des estimations : 0,16 et 0,14.*

Graphique 5
Distribution de l'âge morbide



Source : CREDES ESPS 1988-1991

Graphique 6
Dispersion de l'âge morbide selon l'âge

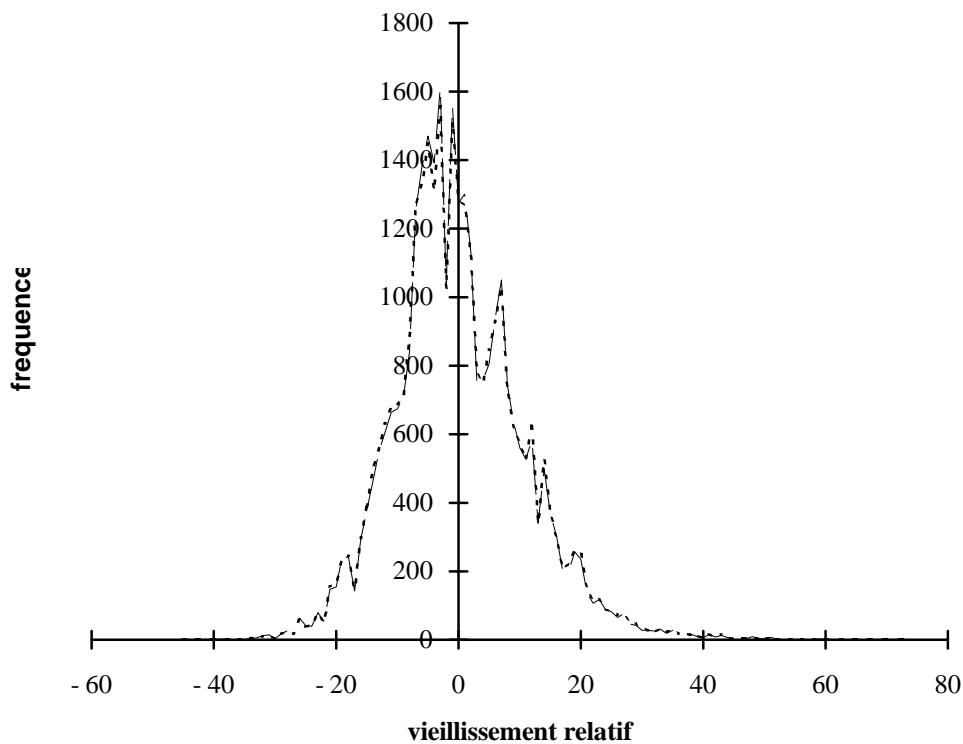


Source : CREDES ESPS 1988-1991

L'écart type de l'âge morbide (24,21) est également supérieur à celui de l'âge (21,65), la différence¹⁸ correspondant à l'écart type du vieillissement relatif (10,65). Pour un âge donné, l'âge morbide varie également, il est centré sur l'âge et son écart type, lui-même variable, augmente avec l'âge : de l'ordre de 8 chez l'enfant, il varie autour de 14 aux âges avancés ; la dispersion de la morbidité est plus grande chez l'adulte que chez l'enfant et elle croît avec l'âge (cf. graphique 6).

Le vieillissement relatif, défini par les formules (3) et (4), est centré sur 0, sa médiane et son mode sont à - 1, son écart type est de 10,65 ; il s'étend entre -45 et + 73 et est légèrement plus étalé du côté des valeurs positives ; la distribution peut être acceptée comme normale au seuil de 1 %¹⁹ (cf. graphique 7).

Graphique 7
Distribution du vieillissement relatif



Source : CREDES ESPS 1988-1991

¹⁸ La variance de l'âge morbide égale la somme des variances de l'âge et du vieillissement relatif.

¹⁹ Statistique D de Kolmogorof = 0,056 pour n = 30 812.

1.6. Les variations dans le temps

Les données analysées ici ont été recueillies au cours d'une enquête qui s'est prolongée au cours de quatre années, de 1988 à 1991 ; chaque année, l'observation a été relevée au cours de deux vagues de printemps (avril-juin) et d'automne (octobre-décembre). D'une année sur l'autre, les équipes d'enquêteurs et de chiffreurs ont subi une rotation qui a eu des répercussions sur la précision des données disponibles ; en effet certains médecins ont tendance à sous-évaluer et d'autres à surévaluer les conséquences des maladies. Qu'en est-il de la stabilité de la morbidité et du vieillissement relatif ?

1.6.1. Année d'observation

L'âge moyen varie d'une année sur l'autre, en quatre ans, le minimum est de 33,73 et le maximum de 34,96, soit une différence de 1,08 an ; l'âge morbide est un peu plus dispersé, variant entre 33,43 et 35,66 soit une différence de 2,23 ans. Le vieillissement relatif, centré autour de 0, varie entre - 1,12 et + 1,00 ; étant donné l'importance des échantillons annuels, ces écarts sont significatifs, mais ils varient de manière non systématique (cf. tableau 5).

Tableau 5
Variation annuelle de l'âge et du vieillissement relatif

	1988	1989	1990	1991	Ensemble
<i>Effectif</i>	6 790	7 868	8 208	7 946	30 812
Age moyen	34,55	34,96	34,48	33,88	34,43
Age morbide moyen	33,43	35,66	33,73	34,88	34,43
Vieillessement relatif	- 1,12	0,70	- 0,75	1,00	0
$\sigma(vr)$	0,13	0,11	0,12	0,12	0,06

Source : CREDES ESPS 1988-1991

1.6.2. Vague

Au niveau de la vague d'enquête, et sous réserve de regrouper les quatre années²⁰ (quatre printemps et quatre automnes), l'homogénéité des observations peut être acceptée (cf. tableau 6).

²⁰ La ventilation croisée, année*vague, donne une dispersion plus forte que l'année seule, le vieillissement relatif variant alors de - 2,75 à 1,01.

Tableau 6
Variation saisonnière de l'âge et du vieillissement relatif

	Effectif	Age moyen	Age morbide moyen	Vieillessement relatif	$\sigma(vr)$
Printemps	15 056	35,01	34,97	- 0,04	0,09
Automne	15 756	34,97	33,92	+ 0,04	0,08

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Au total, en dépit de différences apparemment significatives d'une année sur l'autre, nous accepterons l'hypothèse d'homogénéité des observations sur quatre ans de manière à travailler sur l'ensemble de l'échantillon (30 812 personnes).

CHAPITRE II

Etat de santé des adultes

2. ETAT DE SANTE DES ADULTES

2.1. Le niveau d'instruction

Le niveau d'instruction est une des caractéristiques socio-économiques les plus discriminantes sur l'état de santé²¹. Dans l'enquête sur la santé et la protection sociale, le niveau d'instruction est relevé à partir des réponses à la question " jusqu'à quel niveau la personne a-t-elle poursuivi ses études ?". 6 niveaux sont proposés²².

L'amélioration de l'état de santé quand augmente le niveau d'instruction se traduit par un vieillissement sensiblement retardé ; les adultes ayant effectué des études primaires présentent un vieillissement prématuré de près d'un an alors que les adultes ayant fait des études supérieures ont un vieillissement retardé de 2 ans. De même, les indices d'invalidité et de risque vital²³ diminuent quand augmente le niveau d'études (cf. tableau 7).

Tableau 7
Vieillessement relatif, indices d'invalidité et de risque vital
selon le niveau d'études
(18 ans et plus)

Niveau d'études	Effectif observé	Age moyen	Vieillessement relatif	σ (vr)**	Indice d'invalidité	Indice de risque vital
Non scolarisé	417	52,27	+2,84	0,81	1,61	1,22
Primaire	5 822	56,49	+0,83	0,16	1,06	1,07
Secondaire cycle 1	8 993	40,71	+0,30	0,11	0,99	1,03
Secondaire cycle 2	4 002	37,28	-0,44	0,16	0,89	0,97
Etudes supérieures	3 731	38,25	-2,00	0,17	0,84	0,79
Ensemble*	23 109	43,90	0,00	0,07	1,00	1,00

* Y compris "autre" et "non déclaré"

** Ecart-type du vieillissement relatif

Source : CREDES ESPS 1988-1991

L'écart est encore plus important si l'on considère les adultes n'ayant jamais été scolarisés dont la précocité de vieillissement est de 2,8 ans ; cette population regroupe des personnes

²¹ Cf. An MIZRAHI, Ar MIZRAHI "Invalidité et variables socio-démographiques" Handicaps et inadaptations - les cahiers du C.T.N.E.R.H.I. n° 29 1985

²² 1 - non scolarisé, jamais scolarisé
2 - maternelle, primaire, CEP, DFEQ
3 - premier cycle, 6ème, 5ème, 4ème, 3ème, technique CAP et BEP
4 - second cycle 2nde, 1ère, terminale, BT, baccalauréat technique ou général
5 - études supérieures
6 - autre, préciser

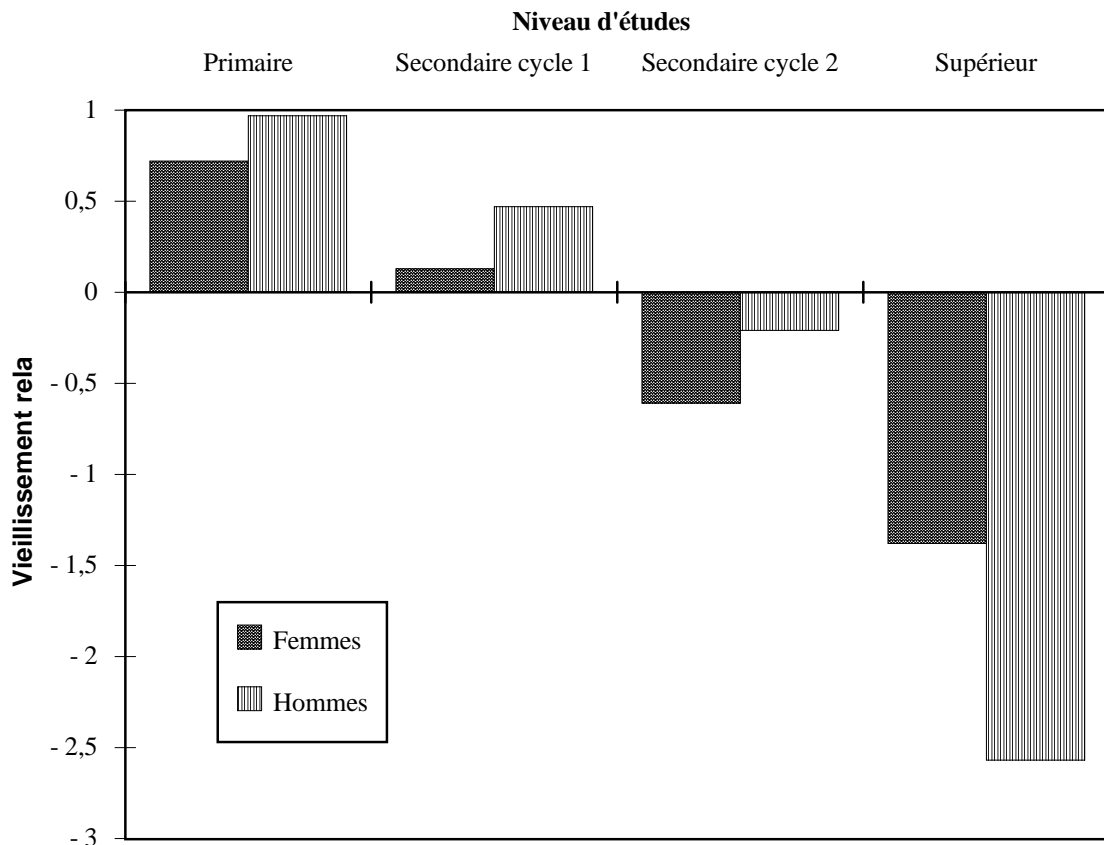
²³ Les indices sont les indicateurs redressés par âge (en 10 classes) et sexe pour éliminer les différences de structure par âge et sexe des sous-populations.

jamais scolarisées pour des raisons sociales et d'autres gravement handicapées, ce qui se traduit par un indice d'invalidité très élevé ; alors que l'âge moyen diminue lorsque s'accroît l'âge de fin d'études, l'âge moyen des adultes non scolarisés est inférieur à celui des personnes ayant fait des études primaires, et la dispersion du vieillissement relatif de ce groupe est bien plus importante que celle des autres groupes.

De même que pour bien d'autres variables socio-économiques cette liaison statistique, largement significative au seuil de 5 %, n'implique pas de rapport univoque de cause à effet ; il faut être en bonne santé pour faire des études et inversement, avoir fait des études facilite le maintien en bonne santé par des mécanismes complexes : meilleures conditions de vie et de travail, accès aux soins plus facile, niveau de vie plus élevé, connaissances sanitaires plus étendues etc.

Les personnes non scolarisées composent un groupe plus hétérogène que les autres ; mis à part ce groupe, le niveau d'instruction joue un rôle un peu plus important sur l'état de santé (vieillesse relative, indices d'invalidité et de risque vital) pour les hommes que pour les femmes (cf. graphique 8 et tableau 8).

Graphique 8
Vieillesse relative selon le niveau d'études et le sexe
(18 ans et plus)



Source : CREDES ESPS 1988-1991

Tableau 8
Vieillessement relatif, indices d'invalidité et de risque vital
selon le niveau d'études et le sexe
(18 ans et plus)

Niveau d'études	Effectif observé	Age moyen	Vieillessement relatif	σ (vr)	Indice d'invalidité	Indice de risque vital
Femmes						
Non scolarisée	219	53,55	+4,48	1,17	1,76	1,34
Primaire	3 174	57,24	+0,72	0,22	1,04	1,07
Secondaire cycle 1	4 298	41,90	+0,13	0,17	0,99	1,01
Secondaire cycle 2	2 217	37,13	-0,61	0,22	0,89	0,95
Etudes supérieures	1 793	36,60	-1,38	0,24	0,85	0,84
Ensemble femmes*	11 772	44,53	0,00	0,10	1,00	1,00
Hommes						
Non scolarisé	198	51,02	+1,25	1,09	1,41	1,10
Primaire	2 648	55,56	+0,97	0,24	1,09	1,07
Secondaire cycle 1	4 695	39,56	+0,47	0,15	0,98	1,04
Secondaire cycle 2	1 785	37,48	-0,21	0,23	0,89	1,00
Etudes supérieures	1 938	39,78	-2,57	0,23	0,82	0,76
Ensemble hommes*	11 337	43,21	0,00	0,10	1,00	1,00

* y compris "autre" et "non déclaré"

Source : CREDES ESPS 1988-1991

2.2. L'état matrimonial

Quoique étroits, les liens entre conditions de vie et état de santé ne sont pas faciles à expliciter. Ainsi, conditions de vie plus difficiles ou difficultés à trouver un conjoint, les personnes divorcées ou séparées accusent un vieillissement prématuré de 2,6 ans et les veufs de 1,3 an par rapport aux personnes mariées ou vivant maritalement²⁴. Les célibataires sont proches de la moyenne mais l'indice d'invalidité est élevé, correspondant aux personnes gravement handicapées que l'on retrouve dans ce groupe (cf. tableau 9).

Les conditions de vie personnelle jouent de la même façon pour les hommes et les femmes et les différences de vieillissement relatif entre les uns et les autres ne sont pas significatives (au seuil de 5 %), l'écart important observé entre les veufs et les veuves étant dû en partie à un effet aléatoire : on trouve dans ce groupe 17,3 % d'hommes et 82,7% de femmes (cf. annexe 3, p. 74, tableau 37).

²⁴ Il s'agit naturellement de moyennes dans lesquelles quelques personnes ayant une morbidité grave peuvent élever de manière significative le niveau moyen.

Tableau 9
Vieillessement relatif selon l'état matrimonial
(18 ans et plus)

Etat matrimonial	Effectif observé	Age moyen	Vieillessement relatif	σ (vr)	Indice d'invalidité	Indice de risque vital
Marié, vie maritale	16 251	45,51	-0,31	0,09	0,95	0,98
Divorcé, séparé	606	47,63	+2,31	0,56	1,18	1,14
Veuf	1 172	70,96	+1,03	0,39	1,05	1,05
Célibataire	5 078	29,19	+0,37	0,15	1,21	1,05
Ensemble*	23 109	43,90	0,00	0,07	1,00	1,00

* y compris "autre" et "non déclaré"

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Les effets positifs des études supérieures et du mariage sur l'état de santé se combinent pour reculer le vieillissement de 2,54 ans et inversement, les personnes séparées n'ayant fait qu'une scolarité primaire accusent un vieillissement prématuré de 3,1 ans (cf. tableau 10 et graphique 9).

Tableau 10
Vieillessement relatif selon l'état matrimonial et le niveau d'études
(18 ans et plus)

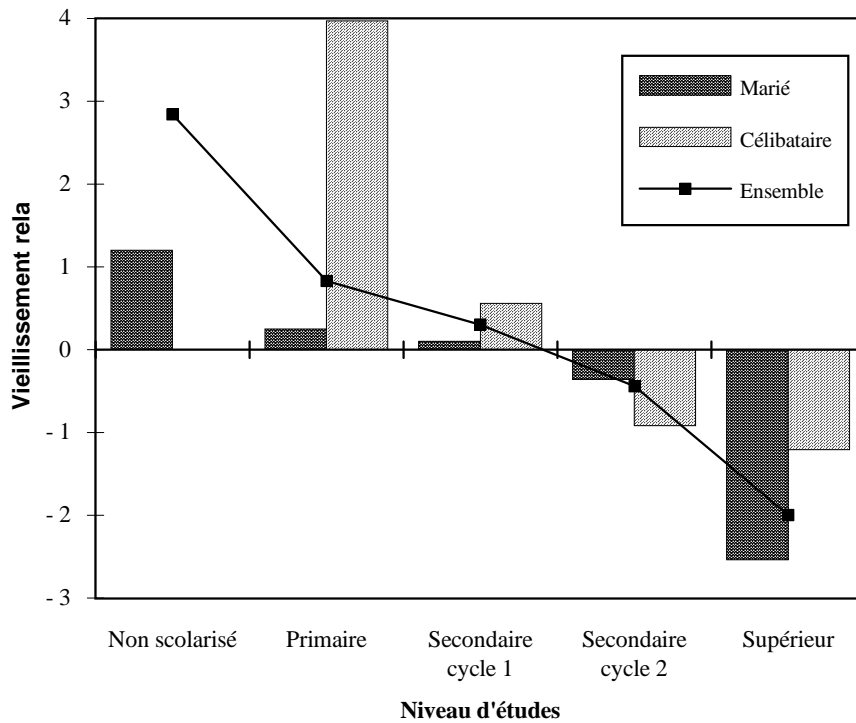
Niveau d'études	Marié		Divorcé, séparé		Veuf		Célibataire		Ensemble*	
	Vieillessement relatif - Effectif observé									
Non scolarisé	+1,20	296	**	14	**	56	**	51	+2,84	417
Primaire	+0,25	4 494	+3,10	189	+1,53	705	+3,97	433	+0,83	5 822
Secondaire cycle 1	+0,10	6 518	+1,92	233	+1,12	279	+0,56	1 960	+0,30	8 993
Secondaire cycle 2	-0,36	2 594	**	91	**	71	-0,92	1 246	-0,44	4 002
Etudes supérieures	-2,54	2 292	**	76	**	46	-1,21	1 317	-2,00	3 731
Ensemble*	-0,31	16 251	+2,31	606	+1,03	1 172	+0,37	5 078	0,00	23 109

* Y compris "autre" et "non déclaré"

** Effectif observé insuffisant

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Graphique 9
Viellissement relatif selon l'état matrimonial et le niveau d'études
(18 ans et plus)



Source : CREDES ESPS 1988-1991

2.3. Exercice et nature de l'activité professionnelle

Pour les adultes en âge de travailler, l'exercice d'une activité professionnelle constitue en général un important facteur d'intégration. Mais la notion même d'âge de travailler évolue au cours du temps en fonction des dispositions réglementaires ou légales fixant les limites de la vie active, en amont la durée des études, en aval le moment de départ en retraite ou en préretraite ; la notion d'âge de travailler est soumise aux conditions économiques et sociales. De même, la notion de handicapé évolue selon les tensions sur le marché du travail et les époques, et selon le cas, la même personne sera exclue (totalement ou partiellement) ou non de l'emploi.

2.3.1. Les chômeurs en moins bonne santé que les actifs

Parmi les personnes de 18 ans et plus, 55 % sont actives ; elles sont en relativement bonne santé et leur âge morbide est inférieur de 0,6 an à leur âge calendaire. Bien que faible, cette différence est largement significative (au seuil de 5 %) ; de même, les étudiants (7,5 % des 18 ans et plus) sont en relativement bonne santé et leur vieillissement relatif est de -0,8 an (cf. tableau 11).

Tableau 11
Vieillessement relatif, indices d'invalidité et de risque vital
selon l'occupation principale
(18 ans et plus)

Occupation principale	Nombre observé	% échantillon	Age moyen	Vieillessement relatif	σ (vr)	Indice d'invalidité	Indice de risque vital
Actif	13 313	55,04	38,65	-0,62	0,09	0,88	0,93
Retraité	3 872	18,18	68,57	+0,21	0,28	1,02	1,02
Chômeur	1 389	5,50	35,57	+1,80	0,30	1,09	1,25
Inactif santé	482	2,09	47,96	+15,45	0,68	3,49	2,10
Au foyer	2 124	11,66	46,73	-0,69	0,27	0,92	0,97
Etudiant	1 927	7,53	20,40	-0,82	0,20	0,93	0,89
Ensemble*	23 109	100,00	43,90	0,00	0,07	1,00	1,00

* Y compris "non déclaré"

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Le vieillissement relatif des retraités (0,2 an) n'est pas significativement différent de zéro ; ce résultat est quasi mécanique dans la mesure où cette catégorie recouvre presque intégralement une classe d'âge et que dans ce cas le modèle retenu pose que l'âge morbide est identique à l'âge calendaire. De même, les indices d'invalidité et de risque vital sont proches de 1.

2,1 % des adultes sont inactifs pour raison de santé ; l'écart entre leur âge morbide et leur âge calendaire dépasse 15 ans et leur invalidité est très élevée. Les autres inactifs (essentiellement des femmes au foyer) sont en relativement bonne santé ; leur vieillissement relatif est du même ordre de grandeur que celui des actifs.

Les chômeurs, plus jeunes d'environ un an et demi que les actifs, sont en moins bonne santé qu'eux, avec un vieillissement relatif de près de 2 ans lié surtout à un risque vital important. De multiples explications peuvent être avancées :

- ils sont défavorisés sur le marché de l'emploi à cause de leur moins bon état de santé : l'état de santé dégradé entraîne le chômage,
- leur situation en général difficile entraîne l'apparition ou l'aggravation de troubles : le chômage entraîne un état de santé dégradé,
- une plus grande attention aux affections et une plus grande déclaration les font positionner par les médecins codificateurs dans des classes d'invalidité ou de risque vital plus importantes : leur situation défavorable entraîne un biais d'observation.

L'exercice d'une activité professionnelle est d'autant plus associé à un bon état de santé que l'on avance en âge, comme si la sélection sur le marché du travail était de plus en plus sévère ; ainsi les actifs de 18 à 29 ans ont un vieillissement retardé de 0,33 an, ceux de 30 à 49 ans de 0,52 an et ceux de 50 à 59 ans de 0,98 an ; au-delà de 60 ans le vieillissement est retardé de plus de 2,5 ans (cf. tableau 12 et graphique 10).

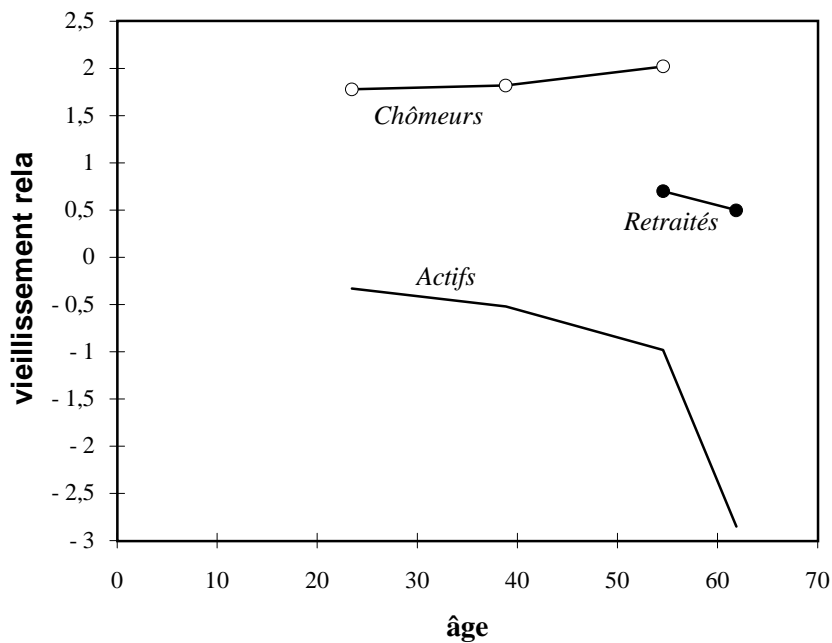
Mais là encore la liaison est de nature complexe. Est-ce le travail qui maintient en bonne santé ou la maladie qui éloigne de l'emploi ?

Tableau 12
Viellissement relatif, indices d'invalidité et de risque vital, selon l'âge et l'occupation principale
(18 ans et plus)

Age/Occupation principale	Effectif observé	Viellissement relatif	σ (vr)	Indice d'invalidité	Indice de risque vital
< 30 ans					
actif	3 349	-0,33	0,17	0,88	0,93
chômeur	658	+1,78	0,13	1,09	1,25
30-49 ans					
actif	7 547	-0,52	0,12	0,90	0,94
chômeur	475	+1,82	0,57	1,16	1,26
50-54 ans					
actif	1 315	-0,77	0,31	0,83	0,84
chômeur (50-59 ans)	217	+2,02	0,80	1,06	1,25
55-59 ans					
actif	848	-1,28	0,39	0,92	0,99
chômeur (50-59 ans)	217	+2,02	0,80	1,06	1,25
retraité	331	+0,57	0,67	1,14	1,13
60-64 ans					
actif	213	-2,85	0,83	0,69	0,84
retraité	914	+0,50	0,42	1,00	1,02

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Graphique 10
Viellissement relatif selon l'âge et l'occupation principale
(18 ans et plus)



Source : CREDES ESPS 1988-1991

2.3.2. *Le chômage pèse plus sur la santé des hommes que sur celle des femmes*

Les femmes et les hommes actifs ont sensiblement le même âge et le même vieillissement relatif (cf. tableau 13).

Au chômage, les femmes sont relativement en moins mauvaise santé que les hommes et la différence de vieillissement relatif (1,73 an) est significative au seuil de 5 % (écart-type = 0,60). Les indices d'invalidité et de risque vital des hommes chômeurs sont élevés.

Enfin, 22 % des femmes sont inactives sans raison de santé et ne cherchent pas d'emploi ; leur état de santé est très voisin de celui des femmes actives.

Les étudiants ont un âge morbide inférieur de 1,2 an à leur âge calendaire alors que pour les étudiantes l'écart est de 0,4 an ; la différence entre étudiants et étudiantes (0,78 an) est à la limite de la signification à 5 % (écart-type = 0,41).

Tableau 13
Vieillissement relatif, indices d'invalidité et de risque vital
selon le sexe et l'occupation principale
(18 ans et plus)

Occupation principale	Effectif observé	Age moyen	Vieillissement relatif	σ (vr)	Indice d'invalidité	Indice de risque vital
Femmes						
Active	5 799	38,30	-0,67	0,13	0,91	0,92
Retraitée	1 885	70,99	+0,51	0,30	1,02	1,03
Chômeuse	810	34,48	+1,11	0,38	1,00	1,16
Inactive santé	295	47,74	+13,01	0,89	2,81	1,99
Au foyer	2 087	46,72	-0,72	0,27	0,91	0,97
Etudiante	895	20,26	-0,41	0,32	1,04	1,03
Ensemble femmes*	11 772	44,53	0,00	0,10	1,00	1,00
Hommes						
Actif	7 514	38,90	-0,59	0,12	0,87	0,94
Retraité	1 987	68,57	+0,21	0,28	1,02	1,02
Chômeur	579	37,19	+2,84	0,47	1,22	1,37
Inactif santé	187	48,36	+19,82	0,98	4,74	2,25
Au foyer	37	**	**	**	**	**
Etudiant	1 032	20,52	-1,19	0,25	0,83	0,76
Ensemble hommes*	11 337	43,21	0,00	0,10	1,00	1,00

* Y compris "non déclaré"

** Effectif observé insuffisant

Source : CREDES ESPS 1988-1991

2.3.3. Les jeunes : actifs, étudiants ou chômeurs

6 236 jeunes de 18 à 29 ans sont observés dans l'enquête ; 51,9 % d'entre eux exercent une activité professionnelle, 30,8 % sont étudiants et 9,5 % sont à la recherche d'un emploi.

Les jeunes chômeurs accusent un vieillissement prématuré de 1,8 an entraîné par un risque vital élevé, alors que les actifs et les étudiants au contraire sont en meilleure santé : l'écart entre les jeunes chômeurs et les autres jeunes est largement significatif au seuil de 5 % (cf. tableau 14).

Tableau 14
Vieillissement relatif selon l'occupation principale des jeunes de 18 à 29 ans

Occupation principale	Effectif observé	Age moyen	Vieillissement relatif	σ (vr)	Indice d'invalidité	Indice de risque vital
Actif	3 349	25,09	-0,33	0,15	0,92	1,01
Chômeur	658	23,88	+1,78	0,37	1,08	1,31
Etudiant	1 902	20,03	-0,72	0,20	0,94	0,90
Inactif santé	(60)	(24,05)	(+27,50)	(1,85)	(11,05)	(4,27)
Au foyer	265	25,96	-0,18	0,74	0,98	1,09
Ensemble*	6 236	23,47	0,00	0,12	1,04	1,01

* Y compris "non déclaré"

Source : CREDES ESPS 1988-1991

2.4. La profession, un facteur discriminant

Compte tenu de la désignation de l'échantillon (personnes résidant dans les ménages dont un membre au moins est assuré au Régime Général ou à un régime rattaché), les salariés de l'enquête sont représentatifs de l'ensemble des salariés et c'est surtout aux différences entre salariés que l'on s'attache. Par grands groupes de profession, le vieillissement relatif des salariés est d'autant plus élevé que leur qualification est moindre, passant de -1,97 an pour les cadres supérieurs et les professions libérales à 1,58 pour les ouvriers non qualifiés, soit un écart de 3 ans et demi.

Les cadres supérieurs du secteur public sont ceux dont la santé, compte tenu de leur âge, est la meilleure (vieillissement retardé de 2,13) ; viennent ensuite les cadres supérieurs des entreprises et les professions intermédiaires de l'enseignement et de la santé du secteur public (-1,45 et -1,46 an) et les techniciens (-1,37 an) ; toutes ces professions sont significativement en meilleure santé au seuil de 5 % que la moyenne de l'échantillon (compte tenu de leur âge). Notons que les agents de maîtrise classés dans les "professions intermédiaires" ont un état de santé moins bon que les autres professions de ce groupe, tant en vieillissement relatif qu'en indice d'invalidité ou de risque vital (cf. tableau 15).

Viennent ensuite, les professions ne s'écartant pas de manière significative de l'état de santé moyen de leur âge : les employés, les agents de maîtrise, les personnels de service.

Les ouvriers sont ceux dont la santé est la moins bonne, compte tenu de leur âge. Pour les ouvriers qualifiés le vieillissement prématuré est de 0,80 en limite de signification et pour les ouvriers non qualifiés il atteint presque 2 ans, l'indice de risque vital est de 1,15 et celui d'invalidité de 1,10.

L'écart entre les cadres supérieurs et les ouvriers non qualifiés dépasse 3 ans et demi (cf. tableau 16).

Pour une même profession le vieillissement relatif n'est pas significativement différent pour les hommes et les femmes (cf. tableau 38, annexe 3, p. 75).

Tableau 15
Vieillissement relatif selon la catégorie socioprofessionnelle
(18 ans et plus ; pour les inactifs et les chômeurs, dernière profession exercée)

CSP	Effectif observé	Age moyen	Vieillissement relatif	σ (vr)	Indice d'invalidité	Indice de risque vital
Exploitant agricole	259	57,69	-1,11	0,76	1,01	0,99
Artisan, commerçant, chef d'entreprise	783	49,41	-1,04	0,41	0,91	0,95
Profession libérale	(122)	(45,79)	(-3,97)	(1,07)	(0,70)	(0,81)
Cadre, fonction publique	692	49,46	-2,13	0,41	0,83	0,79
Cadre, privé	693	48,54	-1,45	0,48	0,90	0,93
Enseignement, santé,..	1 681	45,76	-1,46	0,25	0,89	0,85
Administratif, privé	1 027	45,54	-0,62	0,37	0,95	0,92
Technicien	722	41,19	-1,37	0,39	0,87	0,89
Maîtrise	624	50,96	+0,39	0,45	1,02	1,06
Employé public	2 221	44,75	+0,34	0,23	1,01	1,01
Employé entreprise	2 073	42,67	-0,17	0,24	0,97	1,00
Employé commerce	960	40,72	+0,27	0,33	0,97	1,07
Service	1 233	46,66	+0,65	0,33	1,04	1,07
Ouvrier qualifié	4 487	45,38	+0,80	0,16	1,02	1,07
Ouvrier non qualifié	2 267	45,08	+1,71	0,23	1,10	1,15
Ouvrier agricole	(151)	(46,37)	(-0,10)	(1,00)	(1,28)	(0,91)
Ensemble*	23 109	43,90	0,00	0,07	1,00	1,00

* Y compris "sans profession", "non déclaré"

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Les différences d'état de santé se jouent aussi bien dans l'exercice d'une activité professionnelle que dans la nature de cette activité. L'écart de vieillissement relatif entre les cadres supérieurs et les ouvriers non qualifiés est de 3,23 ans pour les actifs et de 3,70 ans pour l'ensemble des inactifs. L'écart étant moins important pour les retraités, ce sont les

différences d'état de santé entre les chômeurs, les inactifs pour raison de santé et les autres inactifs et les pourcentages qu'ils représentent dans chaque profession qui entraînent les écarts de vieillissement relatif entre professions (cf. tableau 16 et graphique 11).

Entre un cadre supérieur actif et un ouvrier non qualifié au chômage l'écart de vieillissement relatif est de 5,31 ans.

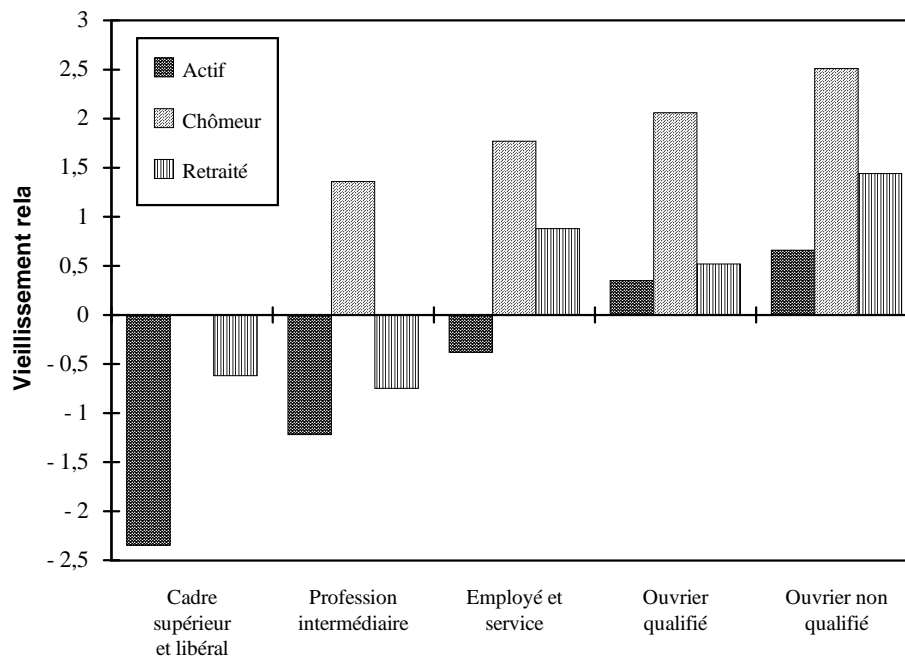
Tableau 16
Vieillissement relatif selon la CSP et l'occupation principale
(18 ans et plus ; pour les inactifs, dernière profession exercée)

	Actif	Chômeur	Retraité	Ensemble population
CSP	Vieillissement relatif - Nombre observé			
Cadre supérieur et libéral	-2,35 1 147	** 24	-0,62 299	-1,97 1 507
Profession intermédiaire	-1,22 3 026	(+1,36) 118	-0,75 768	-0,94 4 054
Employé et service	-0,38 4 146	+1,77 518	+0,88 1 070	+0,22 6 489
Ouvrier qualifié	+0,35 3 015	+2,06 292	+0,52 923	+0,80 4 487
Ouvrier non qualifié	+0,66 1 293	+2,51 291	+1,44 508	+1,58 2 419
Autre et non déclaré	-1,79 748	+0,62 162	+0,38 304	+0,21 4 153
Ensemble	-0,62 13 313	+1,80 1 389	+0,36 3 872	0,00 23 109

** Effectif observé insuffisant

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Graphique 11
Vieillissement relatif selon la CSP et l'occupation principale
(18 ans et plus ; pour les inactifs, dernière profession exercée)



Source : CREDES ESPS 1988-1991

2.5. Les caractéristiques socio-économiques sont liées les unes aux autres

Lorsque l'on ventile²⁵ simultanément selon la profession et le niveau d'instruction, l'état de santé des cadres supérieurs ayant fait des études supérieures est meilleur que celui des non cadres supérieurs ayant fait des études supérieures aussi bien que de celui des cadres supérieurs n'ayant pas fait d'études supérieures.

L'impact des études supérieures est encore plus net pour les personnes exerçant des professions dites intermédiaires dont le vieillissement relatif est très proche de celui des cadres supérieurs ayant fait des études supérieures et franchement supérieur à celui des autres cadres supérieurs. Le facteur déterminant semble plutôt le niveau d'études que la profession dans le sens positif d'un meilleur état de santé.

Parmi les personnes dont l'état de santé est moins bon que la moyenne, les effets se cumulent encore, et les ouvriers non qualifiés de niveau d'instruction primaire atteignent un vieillissement prématuré de 2,22 ans. L'écart entre les groupes extrêmes est de l'ordre de 5 ans (cf. tableau 17).

Tableau 17
Vieillissement relatif selon le niveau d'instruction et la catégorie socioprofessionnelle
(18 ans et plus ; pour les inactifs, dernière profession exercée)

CSP	Primaire		Secondaire cycle 1		Secondaire cycle 2		Supérieur	
	Vieillissement relatif (Nombre observé)							
Cadres, fonction publique	**	11	**	51	**	78	-2,56	551
Cadres, privé	**	23	**	105	**	147	-2,86	417
Enseignement, santé,..	**	67	+0,15	293	-0,99	536	-2,43	779
Administratif, privé	**	112	-0,05	365	-0,60	322	-2,03	225
Techniciens	**	50	+0,29	238	-1,77	226	-2,88	204
Maîtrise	**	164	+0,36	330	**	90	**	34
Employés, public	+0,39	610	+0,48	1 042	-0,21	456	**	90
Employés, entreprises	+0,18	225	-0,14	1 008	-0,43	636	+0,11	194
Employés, commerce	+0,03	266	+1,08	535	**	113	**	39
Service	+0,82	570	+0,44	532	**	72	**	14
Ouvriers qualifiés	+1,20	1 728	+0,48	2 341	+0,64	266	**	43
Ouvriers non qualifiés	+2,22	1 006	+0,94	1 002	**	110	**	8
Ensemble*	+0,83	5 822	+0,30	8 993	-0,44	4 002	-2,00	3 731

* Y compris "autre" et "non déclaré"

** Effectif observé insuffisant

Source : CREDES ESPS 1988-1991

²⁵ Il est difficile de croiser plus de deux variables car le nombre d'observations devient par trop réduit.

2.6. Le revenu

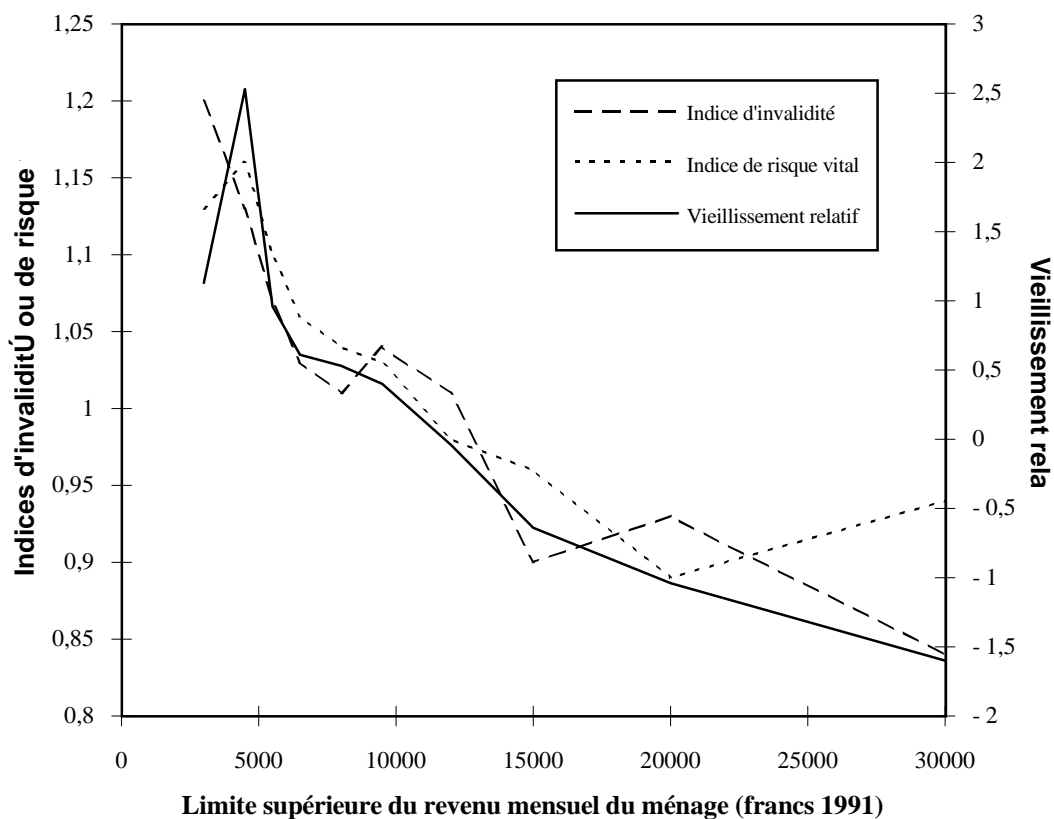
Dans l'enquête sur la santé et la protection sociale, le revenu est relevé en 10 classes pré-définies. Bien que le revenu soit généralement déclaré avec imprécision et qu'il ne soit pas connu pour 7,4 % des personnes, l'information relevée peut être considérée comme un indicateur du revenu réel.

Le revenu du ménage est un des critères dont la liaison avec l'état de santé est la plus nette ; tant le vieillissement relatif des adultes que les indices d'invalidité et de risque vital diminuent quand le revenu du ménage augmente (cf. graphique 12 et tableau 18).

Le vieillissement relatif de la première classe de revenus est un peu moindre que celui de la deuxième qui accuse le plus fort vieillissement relatif ; compte tenu du faible effectif de ces deux classes, l'écart n'est pas significativement différent de zéro au seuil de 5 %. Ce phénomène n'existe d'ailleurs pas sur l'indice d'invalidité.

Le phénomène est de même ampleur pour les femmes et les hommes (cf. graphique 13 et annexe 3, p. 76, tableau 39).

Graphique 12
Indices d'invalidité et de risque vital
et vieillissement relatif selon le revenu
(18 ans et plus)



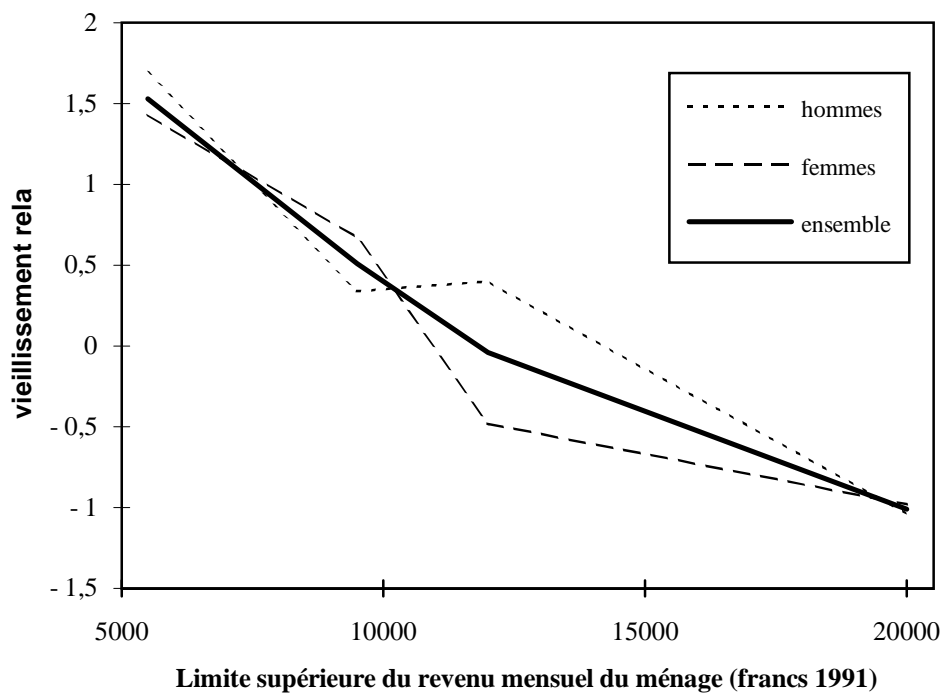
Source : CREDES ESPS 1988-1991

Tableau 18
Viellissement relatif selon le revenu
(18 ans et plus)

Revenu mensuel du ménage (francs 91)	Effectif observé	Age moyen	Viellissement relatif	σ (vr)	Indice d'invalidité	Indice de risque vital
moins de 3 000	363	54,16	+1,13	0,82	1,20	1,13
de 3 000 à 4 500	861	53,01	+2,53	0,46	1,13	1,16
de 4 500 à 5 500	1 266	47,37	+0,96	0,35	1,07	1,10
de 5 500 à 6 500	1 706	46,06	+0,61	0,29	1,03	1,06
de 6 500 à 8 000	2 735	43,54	+0,53	0,22	1,01	1,04
de 8 000 à 9 500	2 483	42,82	+0,40	0,22	1,04	1,03
de 9 500 à 12 000	4 222	41,65	-0,04	0,16	1,01	0,98
de 12 000 à 15 000	3 240	40,58	-0,64	0,18	0,90	0,96
de 15 000 à 20 000	2 545	41,12	-1,04	0,20	0,93	0,89
20 000 et plus	1 758	42,53	-1,6	0,24	0,84	0,94
Ensemble revenu déclaré	21 180	43,53	+0,05	0,08	1,00	1,01

Source : CREDES ESPS 1988-1991

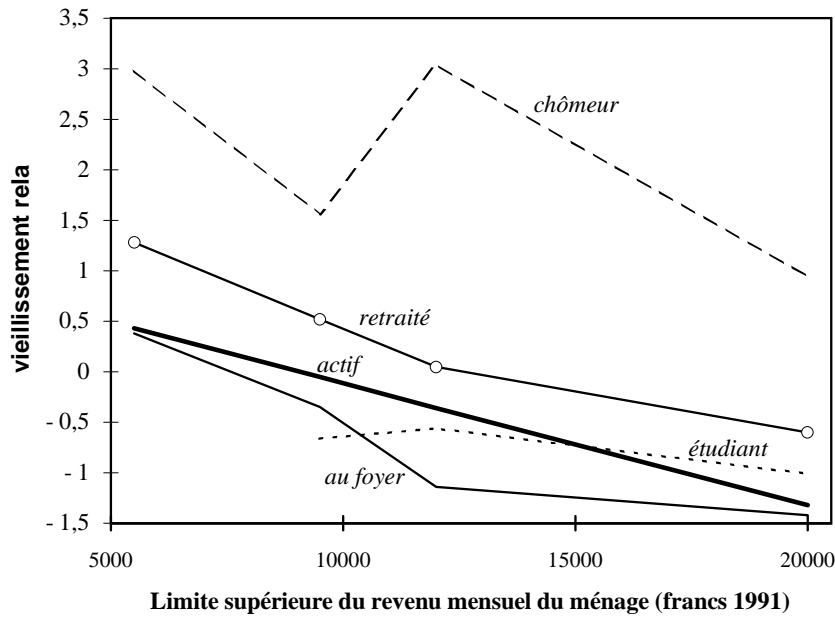
Graphique 13
Viellissement relatif selon le revenu et le sexe
(18 ans et plus)



Source : CREDES ESPS 1988-1991

Quels que soient les revenus des ménages auxquels ils appartiennent, les chômeurs accusent un vieillissement relatif important. Un plus grand échantillon permettrait peut-être de dégager un effet du revenu. Le vieillissement relatif des actifs décroît régulièrement quand le revenu du ménage augmente, de même pour les retraités mais à un niveau un peu supérieur (cf. graphique 14 et tableau 19).

Graphique 14
Vieillesse relative selon le revenu et l'occupation principale
(18 ans et plus)



Source : CREDES ESPS 1988-1991

Tableau 19
Vieillesse relative selon le revenu et l'occupation principale
(18 ans et plus)

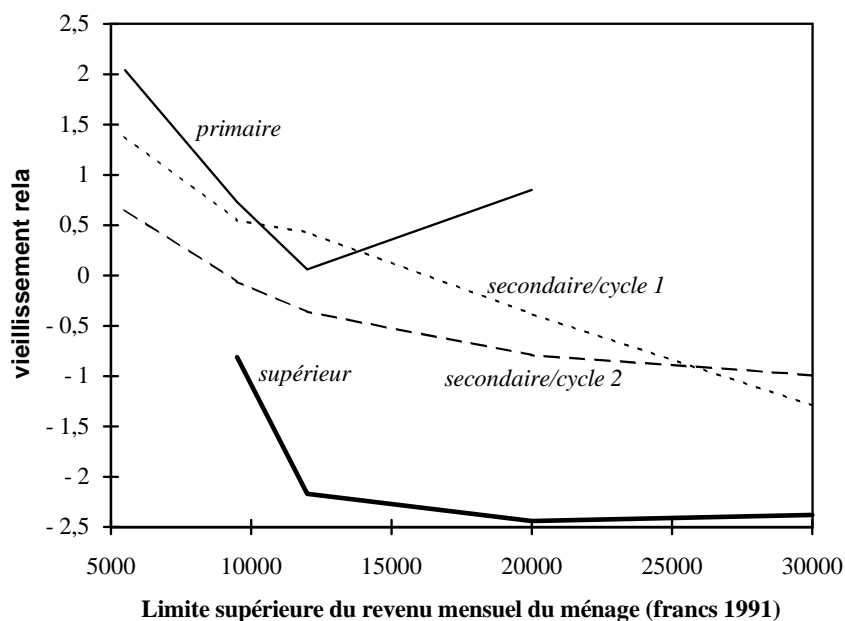
Revenu mensuel du ménage (francs 1991)	Actif		Chômeur		Retraité		Au foyer		Etudiant	
	Vieillesse relative - Effectif observé									
moins de 5 500	+0,43	861	+2,98	319	+1,28	790	+0,38	268	**	134
de 5 500 à 9 500	-0,05	3	+1,56	557	+0,52	1	-0,35	853	-0,66	451
	531				337					
de 9 500 à 12 000	-0,36	2	+3,04	201	+0,05	554	-1,14	339	-0,56	320
	749									
12 000 et plus	-1,32	5	+0,94	206	-0,60	738	-1,42	462	-1,01	856
	211									
Revenu non déclaré	-1,13	962	**	106	-0,28	453	-1,23	202	**	166
Ensemble	-0,62	13	+1,80	1	+0,36	3	-0,69	2	-0,82	1
	313		389		872		124		927	

** Effectif observé insuffisant

Source : CREDES ESPS 1988-1991

L'effet du revenu sur le vieillissement relatif est net pour les personnes ayant fait des études secondaires du premier ou du deuxième cycle, il n'apparaît pas pour les personnes ayant fait juste une scolarité primaire dont le vieillissement relatif est important même lorsqu'elles appartiennent à des ménages dont le revenu est élevé et de même pour les personnes ayant fait des études supérieures (cf. graphique 15 et tableau 20).

Graphique 15
Vieillessement relatif selon le revenu et le niveau d'études
(18 ans et plus)



Source : CREDES ESPS 1988-1991

Tableau 20
Vieillessement relatif selon le revenu et le niveau d'études
(18 ans et plus)

Revenu mensuel du ménage (francs 1991)	Primaire	Secondaire cycle 1	Secondaire cycle 2	Supérieur
	Vieillessement relatif - Effectif observé			
moins de 5 500	+2,04 158	+1,38 931	+0,65 202	** 116
de 5 500 à 9 500	+0,73 289	+0,55 046	-0,06 896	-0,81 515
de 9 500 à 12 000	+0,06 000	+0,43 833	-0,36 785	-2,17 527
de 12 000 à 20 000	+0,85 731	-0,38 143	-0,79 418	-2,44 402
20 000 et plus	** 110	-1,29 339	-0,99 421	-2,38 882
Revenu non déclaré	-0,74 534	-0,24 701	-0,33 280	-2,62 289
Ensemble	+0,83 822	+0,30 993	-0,44 002	-2,00 731

** Effectif observé insuffisant

Source : CREDES ESPS 1988-1991

2.7. La couverture complémentaire

L'existence d'une couverture complémentaire est fortement liée aux variables socio-démographiques : le taux de personnes protégées, maximum dans les ménages de cadres supérieurs ou de professions libérales, augmente avec le revenu comme avec le niveau d'instruction et diminue avec l'âge.

Les personnes sans couverture complémentaire dont l'âge moyen est proche de celui de l'ensemble de la population, accusent un vieillissement relatif de 1,3 an, largement significatif, alors que les personnes avec couverture complémentaire ont un vieillissement légèrement retardé (cf. tableau 21). En dehors des couvertures complémentaires de nature inconnue²⁶, les écarts de vieillissement relatif selon la nature de la protection ne sont pas significatifs au seuil de 5 %.

Tableau 21
Vieillissement relatif, indices d'invalidité et de risque vital
selon la nature de la protection complémentaire
(18 ans et plus)

Nature de la protection	Effectif observé	Age moyen	Vieillissement relatif	σ (vr)	Indice d'invalidité	Indice de risque vital
Mutuelle	12 642	44,67	-0,19	0,10	0,98	0,98
Caisse de prévoyance	2 462	46,44	-0,45	0,22	0,91	0,95
Assurance privée	3 652	39,51	-0,30	0,18	0,93	0,98
C.C. nature inconnue	480	42,83	-1,51	0,50	1,00	0,94
Avec C.C.	19 236	43,84	-0,27	0,08		
Sans C.C.	3 786	44,25	+1,32	0,20	1,18	1,15
Ensemble*	23 109	43,90	0,00	0,07	1,00	1,00

* Y compris "autre"

Source : CREDES ESPS 1988-1991

La couverture complémentaire cumule ses effets avec le revenu (cf. tableau 22 et graphique 16), et l'écart de vieillissement relatif entre les personnes ayant les plus bas revenus sans couverture complémentaire (+ 2,43) et celles ayant les plus hauts revenus et bénéficiant d'une couverture complémentaire (- 1,17) est de 3,6 ans.

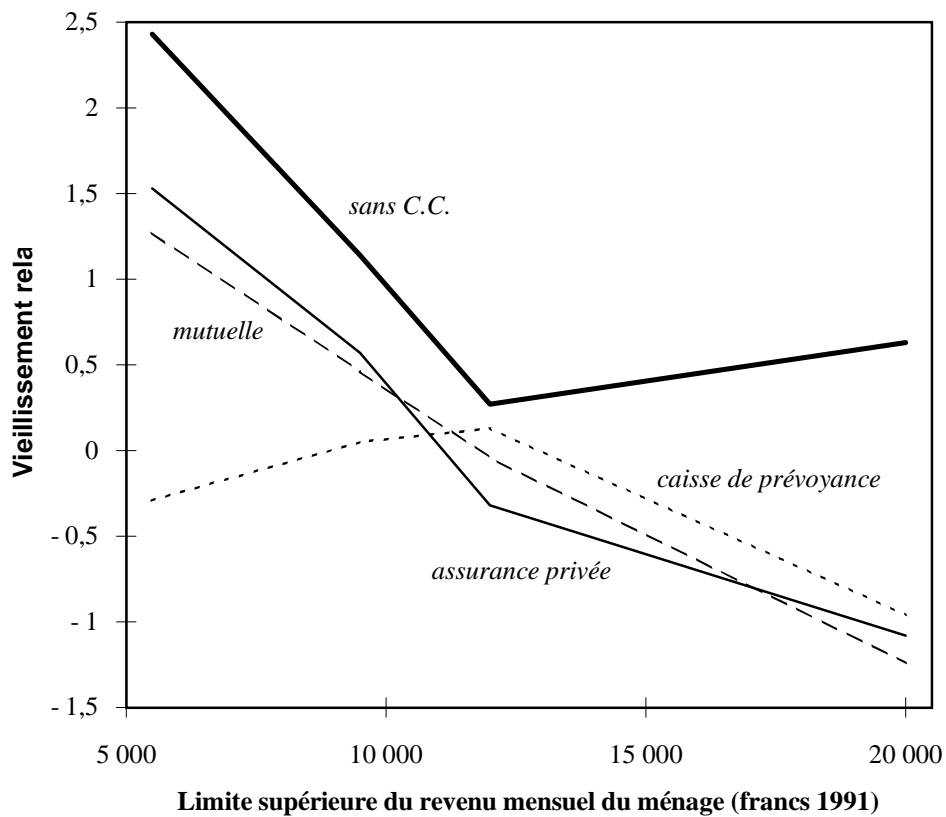
²⁶ Pour ce groupe, on peut penser que la nature de la couverture complémentaire n'est pas la seule information mal déclarée, et que l'état de santé est lui-même incertain.

Tableau 22
Viellissement relatif selon la nature de la couverture complémentaire et le revenu
(18 ans et plus)

Revenu du ménage <i>(en francs 91)</i>	Mutuelle	Caisse prévoyance	Assurance privée	Avec C.C.	Sans C.C.
	Viellissement relatif - Effectif observé				
moins de 5 500	+1,27 1 059	-0,29 253	+1,53 250	+1,01 1 612	+2,43 868
de 5 500 à 9 500	+0,46 3 764	+0,05 687	+0,57 1 019	+0,38 5 598	+1,14 1 295
de 9 500 à 12 000	-0,04 2 457	+0,13 457	-0,32 719	-0,10 3 725	+0,27 492
12 000 et plus	-1,24 4 408	-0,96 884	-1,08 1 371	-1,18 8 976	+0,63 726
revenu non déclaré	-0,77 954	-1,37 181	-1,81 293	-1,08 1 502	+1,33 405
Ensemble	-0,19 12 642	-0,45 2 462	-0,30 3 652	-0,27 19 236	+1,32 3 786

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Graphique 16
Viellissement relatif selon la nature de la couverture complémentaire et le revenu
(18 ans et plus)



2.8. Les facteurs défavorables cumulent leurs effets sur le vieillissement prématuré, mais les effets des facteurs favorables à l'état de santé ne se cumulent pas

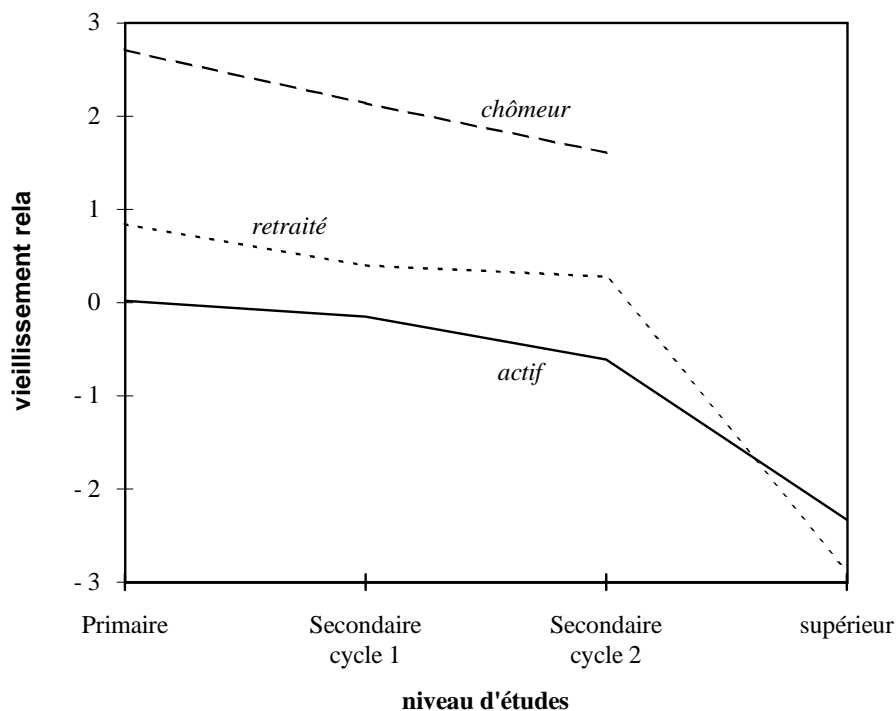
Alors que les facteurs défavorables ajoutent leurs effets et entraînent un vieillissement de plus en plus prématuré, le recul maximum du vieillissement est presque atteint avec un seul facteur favorable : avoir un niveau d'études supérieures ou être cadre supérieur, quels que soient les autres caractères socio-économiques.

2.8.1. Niveau d'études et activité

Les caractéristiques liées à un état de santé défavorable cumulent leurs effets ; ainsi les chômeurs ayant un niveau d'études primaires accusent un vieillissement prématuré de 2,71 ans alors qu'il est de 1,80 an pour l'ensemble des chômeurs et de 0,83 an pour les personnes ayant fait des études primaires ; en sens inverse, le vieillissement est retardé de 2 ans pour les personnes ayant fait des études supérieures et ce retard atteint 2,33 ans lorsqu'elles sont actives.

Quel que soit leur niveau d'études, les actifs sont en meilleure santé que les chômeurs, les différences de vieillissement relatif étant toutes significatives au seuil de 5%, sauf pour les personnes ayant fait des études supérieures (cette classe est peu nombreuse parmi les chômeurs, 8,3% contre 19,5% parmi les actifs (cf. graphique 17, tableau 23 et annexe 3, p. 77, tableau 40).

Graphique 17
Viellissement relatif selon le niveau d'études
et l'occupation principale
(18 ans et plus)



Source : CREDES ESPS 1988-1991

Tableau 23
Vieillesse relative selon le niveau d'études et l'occupation principale
(18 ans et plus)

Niveau d'études	Actif	Chômeur	Retraité	Etudiant	Au foyer	Ensemble population
Etudes primaires						
Vieillesse relative	+0,02	+2,71	+0,84	*	-0,64	+0,83
Effectif observé	2 371	328	2 082	16	811	5 822
Secondaire cycle 1						
Vieillesse relative	-0,15	+2,14	+0,40	-0,36	-0,55	+0,30
Effectif observé	5 940	711	1 038	322	824	8 993
Secondaire cycle 2						
Vieillesse relative	-0,61	+1,61	+0,28	-1,31	-0,54	-0,44
Effectif observé	2 500	208	330	671	263	4 002
Etudes supérieures						
Vieillesse relative	-2,33	**	-2,88	-0,88	**	-2,00
Effectif observé	2 324	110	291	883	105	3 731
Ensemble*						
Vieillesse relative	-0,62	+1,80	+0,36	-0,82	-0,69	0,00
Effectif observé	13 313	1 389	3 872	1 927	2 124	23 109

* Y compris "non scolarisé", "autre" et "non déclaré"

** Effectif observé insuffisant

Source : CREDES ESPS 1988-1991

L'état de santé des retraités est aussi lié à leur niveau d'études. Pour un même niveau d'études le vieillissement relatif des retraités est plus élevé que celui des actifs sauf pour les personnes ayant fait des études supérieures, mais la seule différence statistiquement significative au seuil de 5% est relative aux personnes ayant fait des études primaires.

Parmi les personnes ayant fait des études primaires, l'état de santé des actifs est meilleur que celui des retraités, lui-même meilleur que celui des chômeurs, et les différences de vieillissement relatif sont significatives.

A l'inverse, l'écart est faible entre chômeurs, actifs et retraités ayant fait des études supérieures et aucune différence n'est statistiquement significative.

Les personnes inactives pour d'autres raisons que leur état de santé au foyer et ne cherchant pas d'emploi, sont à 98 % des femmes (au foyer).

2.8.2. Des effets plus accentués pour les hommes que pour les femmes

Pour les actifs, l'effet du niveau d'études est plus accentué pour les hommes que pour les femmes ; le vieillissement relatif passe respectivement de -0,05 pour les hommes ayant fait des études primaires à -2,94 pour ceux ayant fait des études supérieures ; pour les femmes la fourchette est de +0,12 à -1,59 (cf. tableau 24, graphique 18 et annexe 3, p. 78, tableau 41).

Le vieillissement relatif des femmes au foyer varie peu avec leur niveau d'études. Les femmes actives ayant un faible niveau d'études accusent donc un vieillissement prématuré plus important que celles qui restent à leur foyer, alors que le phénomène s'inverse pour celles ayant fait des études du deuxième cycle.

Tableau 24
Vieillissement relatif selon le niveau d'études, l'occupation principale et le sexe
(18 ans et plus)

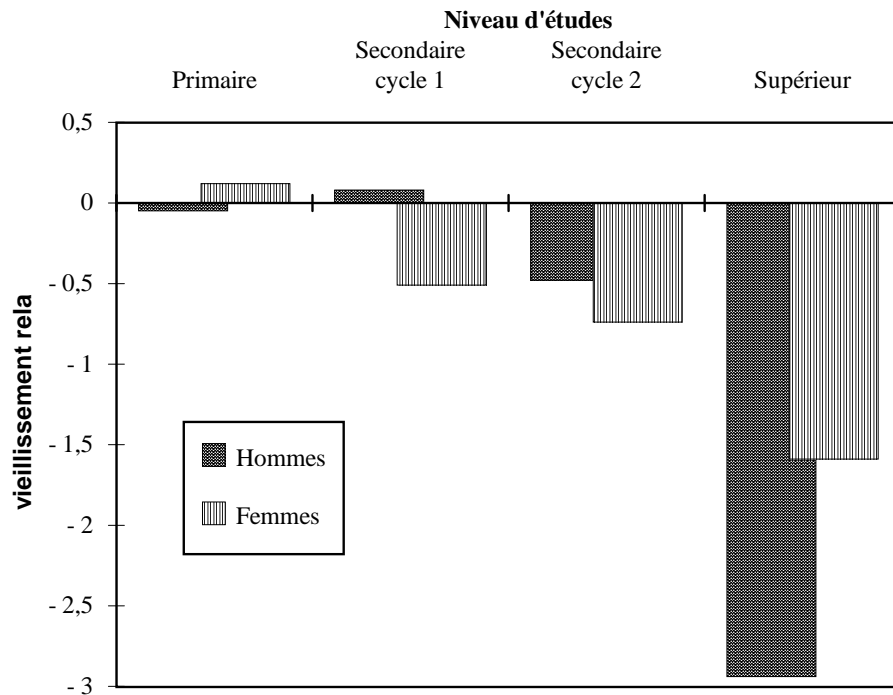
Niveau d'études	Actifs hommes			Actifs femmes			Femmes au foyer		
	Effectif observé	Vieillis- s- ement relatif	σ (vr)	Effectif observé	Vieillis- s- ement relatif	σ (vr)	Effectif observé	Vieillis- s- ement relatif	σ (vr)
Etudes primaires	1 334	-0,05	0,29	1 037	+0,12	0,33	796	-0,62	0,46
Secondaire cycle 1	3 596	+0,08	0,17	2 344	-0,51	0,20	810	-0,65	0,42
Secondaire cycle 2	1 199	-0,48	0,29	1 301	-0,74	0,26	260	-0,56	0,65
Etudes supérieures	1 252	-2,94	0,30	1 072	-1,59	0,30	102	**	(1,23)
Ensemble*	7 514	-0,59	0,12	5 799	-0,67	0,13	2 087	-0,72	0,27

* Y compris "non scolarisé", "autre" et "non déclaré"

** Effectif observé insuffisant

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Graphique 18
Vieillissement relatif des actifs selon le niveau d'études et le sexe
(18 ans et plus)



Source : CREDES ESPS 1988-1991

2.9. La taille du ménage

Les personnes vivant seules ont en moyenne un moins bon état de santé que les autres, significativement différent de zéro au seuil de 5 % ; elles accusent un vieillissement relatif de 0,93 an et un indice de risque vital de 1,06. Ces écarts restent modestes par rapport aux autres variables socio-économiques analysées.

Inversement, les personnes appartenant aux ménages très nombreux ont un vieillissement retardé de 0,82 an en limite de signification au seuil de 5 %. Ce résultat est à interpréter avec prudence, les indices d'invalidité et de risque vital étant très proches de 1 (cf. graphique 19 et tableau 25).

Graphique 19
Vieillissement relatif selon la taille du ménage
(18 ans et plus)

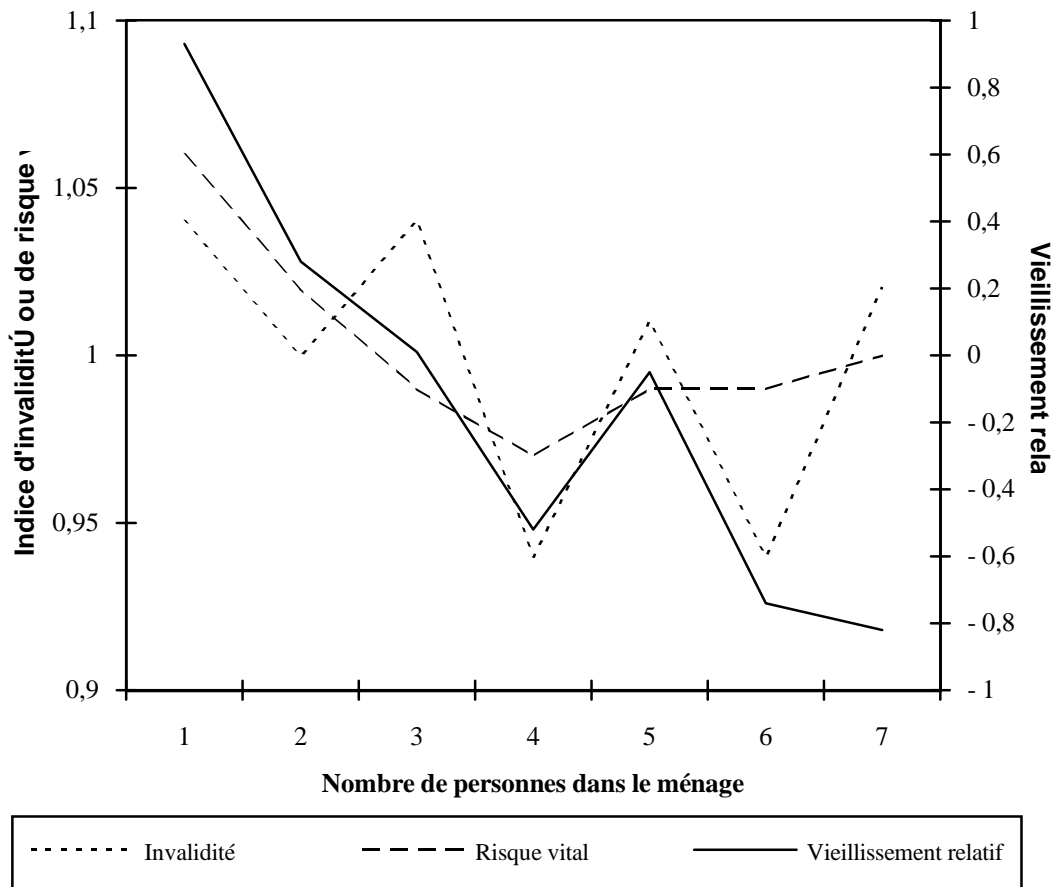


Tableau 25
Vieillessement relatif selon la taille du ménage
(18 ans et plus)

Taille du ménage	Effectif observé	Age moyen	Vieillessement relatif	σ (vr)	Indice d'invalidité	Indice de risque vital
1 personne	1 344	55,27	+0,93	0,43	1,04	1,06
2 personnes	5 541	53,81	+0,28	0,17	1,00	1,02
3 personnes	5 785	40,52	+0,01	0,14	1,04	0,99
4 personnes	6 204	36,52	-0,52	0,13	0,94	0,97
1 à 4 personnes	18 874	45,36	-0,05	0,08	1,00	1,01
5 personnes	2 692	36,05	-0,05	0,19	1,01	0,99
6 personnes	893	35,78	-0,74	0,34	0,94	0,99
7 personnes et plus	650	35,11	-0,82	0,41	1,02	1,00
5 personnes et plus	4 235	36,01	-0,29	0,15	1,00	1,00
Ensemble	23 109	43,90	0,00	0,07	1,00	1,00

Source : CREDES ESPS 1988-1991

La taille du ménage est liée aux autres variables socio-économiques, mais soit dans le sens associé à une dégradation de l'état de santé, soit dans le sens associé à une amélioration de celui-ci. La proportion de personnes appartenant à de grands ménages diminue fréquemment lorsque le niveau socio-économique s'améliore (ainsi, les chômeurs, les personnes dont le niveau d'instruction est primaire ou secondaire premier cycle, ou dont le chef de ménage est employé ou ouvrier sont-ils plus souvent dans des ménages de grande taille que les actifs, les personnes ayant fait des études supérieures ou de deuxième cycle, ou dont le chef de ménage est cadre supérieur ou intermédiaire). La position inverse du revenu (la proportion de grands ménages augmente avec le revenu du ménage) résulte de deux phénomènes se relayant : plus grande proportion de retraités dans les petits ménages et revenus multiples dans les grands.

La ventilation croisée conduit à un grand nombre de cases et on opère des regroupements comportant suffisamment d'observations. La taille du ménage a été ventilée en deux catégories, "petits ménages : 1, 2, 3, 4 personnes", et "grands ménages : 5 personnes et plus" (cf. tableau 42, annexe 3, p. 79). Avec ce regroupement, les écarts ne sont pas significatifs quoique, à quelques exceptions près, les personnes appartenant à des ménages nombreux soient en meilleure santé (vieillessement relatif inférieur) que celles appartenant à des ménages peu nombreux ; les seuls écarts significatifs concernent les célibataires (meilleure santé dans les grands ménages) et les personnes exonérées du ticket modérateur (meilleure santé dans les petits ménages).

Il faut relever que la proportion de personnes exonérées du ticket modérateur est deux fois plus importante (10,6 %) dans les grands ménages que dans les petits (5,4 %), ce qui est apparemment en contradiction avec leur vieillissement relatif moins important.

2.10. La région

Dans six régions, les adultes accusent un vieillissement relatif significativement différent de zéro au seuil de 5 %. Ce sont, par ordre décroissant : la Lorraine, la Picardie, le Nord, la région Midi-Pyrénées, le Centre et l'Aquitaine. S'il n'est pas surprenant de trouver un vieillissement relatif maximum dans les trois premières régions qui sont des régions industrielles avec des taux de mortalité comparatifs importants, la position de la région Midi-Pyrénées est plus inattendue, les deux dernières étant en limite de significativité (cf. tableau 26).

Tableau 26
Vieillissement relatif et taux comparatif de mortalité, par région

	Effectif observé	Vieillissement relatif	σ (vr)	Indice d'invalidité	Indice de risque vital	Taux comparatif de mortalité
Alsace	848	-0,10	0,34	1,05	0,98	1 040,8
Aquitaine	1 370	+0,66	0,27	1,10	1,01	901,5
Auvergne	694	+0,56	0,35	1,04	1,05	960
Bourgogne	829	-0,18	0,33	0,94	1,01	917,4
Bretagne	1 247	-1,41	0,27	0,87	0,91	1 026,6
Centre	1 063	+0,76	0,32	1,02	1,07	869,6
Champagne - Ardenne	683	+0,48	0,37	1,07	1,06	952,3
Franche Comté	541	-0,28	0,45	1,06	0,92	925,7
Ile de France	3 110	-0,25	0,35	0,95	0,99	855,4
Languedoc - Roussillon	861	+0,22	0,39	1,04	1,06	895,7
Limousin	386	-1,01	0,50	0,89	1,01	925,7
Lorraine	1 125	+1,48	0,31	1,13	1,13	1 007,4
Midi-Pyrénées	1 122	+0,81	0,31	1,07	1,01	867,1
Nord	1 996	+0,88	0,23	1,08	1,09	1 103,2
Basse Normandie	609	-1,19	0,42	0,98	0,94	951
Haute Normandie	847	-0,27	0,35	1,00	1,00	955,5
Pays de Loire	767	+0,81	0,50	0,99	1,08	889,2
Picardie	605	+1,11	0,51	1,13	1,03	1 024,9
Poitou - Charentes	707	+0,04	0,42	1,06	1,01	855,3
Provence - Alpes - Côte d'Azur	1 588	-0,35	0,31	1,03	0,97	897,1
Rhône - Alpes	2 067	-1,32	0,26	0,89	0,93	897,6
Ensemble	23 109	0,0	0,07	1,00	1,01	1 000,00

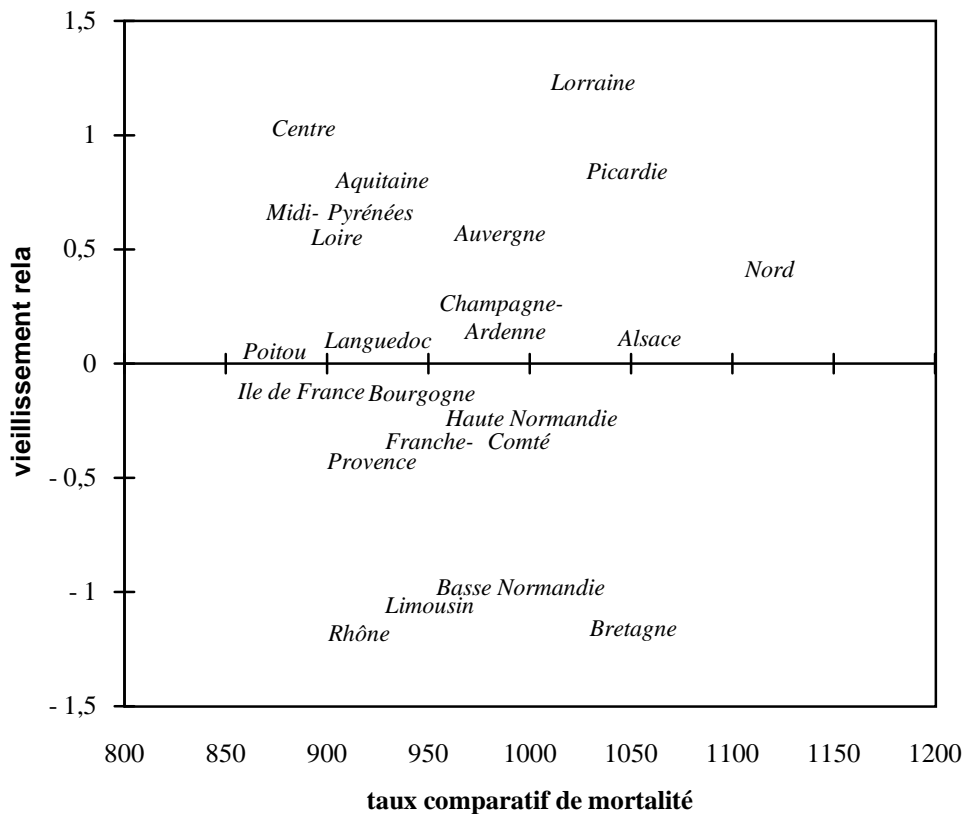
Source : CREDES ESPS 1988-1991

A l'inverse, dans seulement 4 régions, les adultes voient leur vieillissement retardé de manière significative. Ce sont, par ordre décroissant : la Bretagne, la région Rhône - Alpes, la Basse -

Normandie et le Limousin. La position de la Bretagne est surprenante compte tenu du taux comparatif de mortalité élevé dans cette région.

D'une manière générale, aucune relation n'apparaît entre le taux comparatif de mortalité et le vieillissement relatif pour les 22 régions, puisqu'on trouve aussi bien des régions à faible mortalité et à vieillissement relatif fort (Centre) ou faible (Rhône) que des régions à forte mortalité et à vieillissement relatif fort (Picardie) ou faible (Bretagne) (cf. graphique 20).

Graphique 20
Viellissement relatif et taux comparatif de mortalité, par région



Source : CREDES ESPS 1988-1991

La liaison entre la mortalité et le vieillissement relatif est de nature complexe puisque ce dernier inclut l'invalidité, et n'inclut pas les décès accidentels.

Au niveau des 22 régions, l'indice de risque vital n'est pas non plus lié de manière cohérente avec le taux comparatif de décès.

Par ailleurs, les populations ne se recouvrent pas entièrement, puisque les taux de mortalité concernent l'ensemble de la population alors que l'état de santé n'est évalué que sur un échantillon représentatif des ménages dont un membre au moins est assuré au Régime Général de Sécurité sociale (au sens large).

CHAPITRE III

Etat de santé des enfants

3. ETAT DE SANTE DES ENFANTS

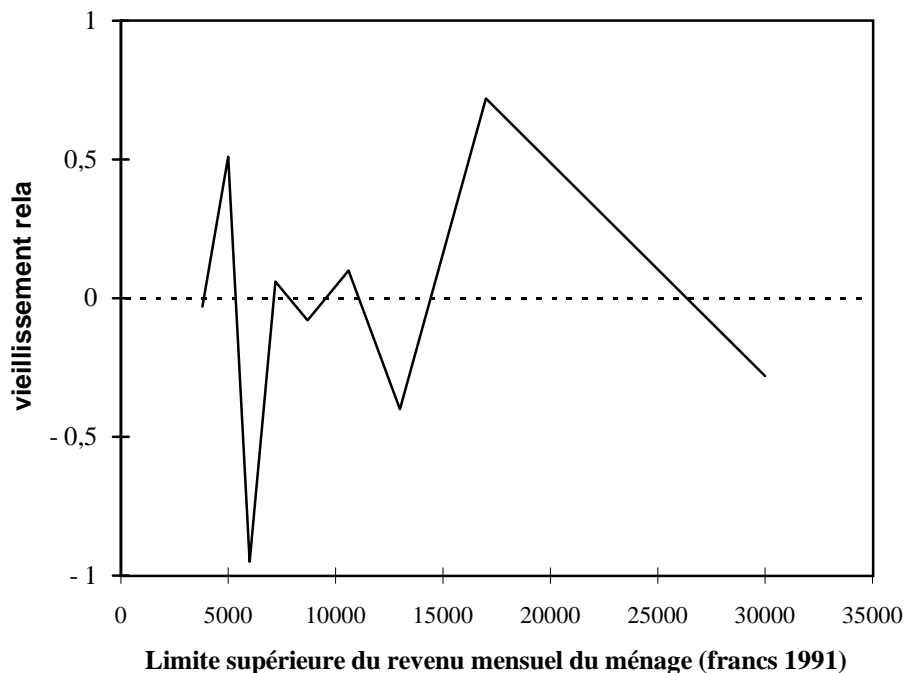
Sous le terme d'"enfant" sont regroupées les personnes de moins de 18 ans. D'une manière générale, l'état de santé des enfants est moins sensible que celui des adultes aux caractères socio-économiques décrivant le ménage.

On peut penser que les effets des conditions de vie et de travail ne se manifestent pas dès la naissance ; ils se cumulent au cours du temps et augmentent avec l'âge, avant d'atteindre pour les adultes un niveau de disparité suffisant pour être observé dans une enquête auprès des ménages ; chez l'enfant, les disparités d'état de santé sont encore faibles et ne peuvent être observées du fait de l'aléa et de l'insuffisante précision de notre mesure.

3.1. L'état de santé des enfants est apparemment indépendant du revenu du ménage et de l'activité de la personne de référence

Alors que l'état de santé des adultes est d'autant plus dégradé qu'ils appartiennent à des ménages dont le revenu est faible, ce n'est pas le cas des enfants dont l'état de santé varie de manière irrégulière avec le revenu du ménage (cf. graphique 21 et tableau 27).

Graphique 21
Vieillessement relatif des enfants selon le revenu du ménage
(moins de 18 ans)



Source : CREDES ESPS 1988-1991

Tableau 27
Etat de santé des enfants selon le revenu du ménage
(moins de 18 ans)

Revenu mensuel du ménage (francs 91)	Effectif observé	Age moyen	Vieillessement relatif	σ (vr)	Indice d'invalidité	Indice de risque vital
moins de 4 500	180	8,64	-0,10	0,98	0,88	0,91
de 4500 à moins de 5 500	329	7,86	+0,51	0,60	1,02	1,22
de 5 500 à moins de 6 500	475	8,20	-0,95	0,40	0,83	0,70
de 6 500 à moins de 8 000	921	8,31	+0,06	0,30	0,96	0,78
de 8 000 à moins de 9 500	908	8,96	-0,08	0,31	0,94	1,07
de 9 500 à moins de 12 000	1 685	8,43	+0,10	0,22	1,02	0,93
de 12 000 à moins de 15 000	1 260	8,78	-0,40	0,21	0,84	0,66
de 15 000 à moins de 20 000	965	8,84	+0,72	0,31	1,09	1,00
20 000 et plus	559	9,56	-0,28	0,31	0,84	0,50
non déclaré	435	10,22	+0,32	0,43	1,11	0,95
Ensemble	7 717	8,71	0,00	0,10	0,96	0,87

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Le regroupement du revenu en 4 classes n'atténue pas le caractère erratique de la variation de l'état de santé des enfants en fonction du revenu du ménage, malgré l'importance des effectifs observés aucun vieillissement relatif n'est significativement différent de zéro au seuil de 5 %.

Les enfants vivant dans des ménages dont la personne de référence (anciennement "chef du ménage") est au chômage ont en apparence un état de santé meilleur que les enfants vivant dans des ménages dont la personne de référence est active, mais cet écart est non significatif au seuil de 5 % (cf. tableau 28). Rappelons que le vieillissement prématuré des adultes au chômage atteint près de 2 ans.

Le lien entre l'état de santé des enfants et le revenu du ménage n'est pas plus net si l'on considère les seuls ménages dont la personne de référence est active.

Tableau 28
Etat de santé des enfants selon l'occupation principale de la personne de référence du ménage
(moins de 18 ans)

Occupation principale	Effectif observé	Age moyen	Vieillessement relatif	σ (vr)	Indice d'invalidité	Indice de risque vital
Actif	7 166	8,69	-0,01	0,10	0,96	0,83
Chômeur	360	8,25	-0,45	0,46	0,85	0,77
Retraité	92	11,86	+2,77	1,47	1,81	2,47
Autre inactif	88	9,68	+1,21	1,30	1,02	2,12
Ensemble	7 717	8,71	0,00	0,10	0,96	0,87

Source : CREDES ESPS 1988-1991

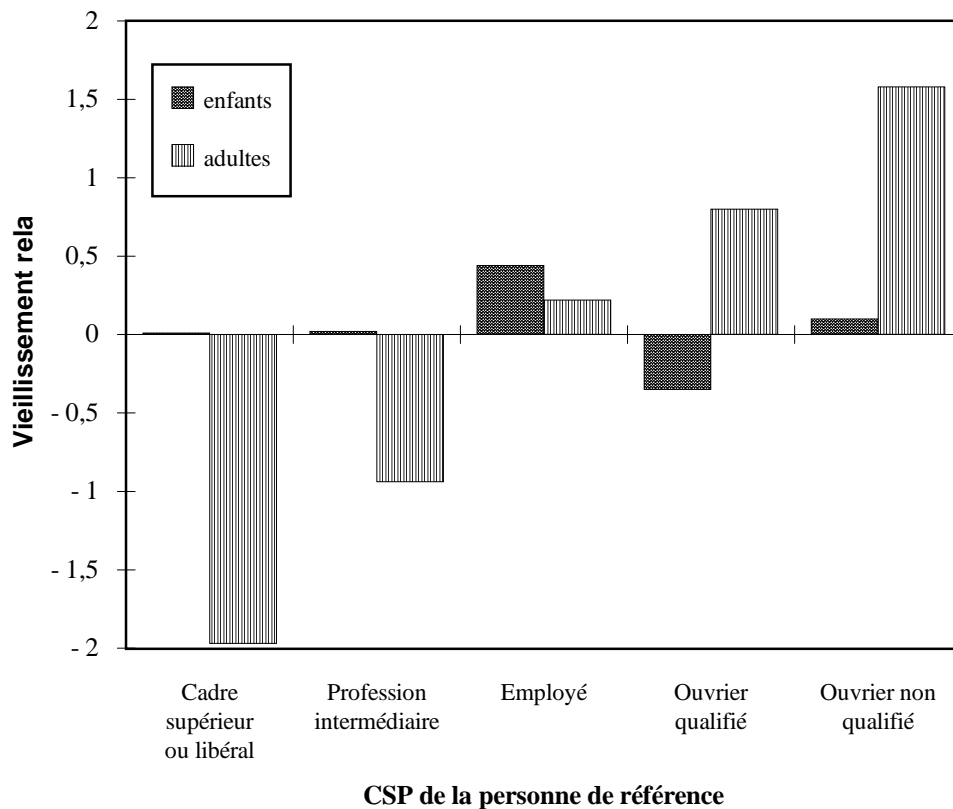
3.2. Les enfants d'ouvriers qualifiés sont-ils en meilleure santé ?

L'état de santé des enfants ne semble pas non plus lié à la catégorie socioprofessionnelle de la personne de référence du ménage, seul le vieillissement relatif des enfants d'ouvriers qualifiés est significativement inférieur à la moyenne (cf. tableau 29). Rappelons que pour les adultes le vieillissement relatif est minimum dans les ménages de cadres supérieurs, puis de professions intermédiaires, et maximum dans les ménages d'ouvriers non qualifiés (cf. graphique 22).

Pour les adultes ce sont les mêmes groupes socioprofessionnels qui accusent des taux de mortalité élevés²⁷ et un vieillissement prématuré important. Les informations sur la mortalité des enfants par groupe social sont très rares en France, les quelques données publiées mettent cependant en évidence une taux de décès plus important pour les enfants dont le père est manoeuvre ou ouvrier spécialisé et moins important pour ceux dont le père est cadre.

Graphique 22

Etat de santé des enfants et des adultes selon la CSP de la personne de référence du ménage
(pour les inactifs : dernière profession exercée)



Source : CREDES ESPS 1988-1991

Tableau 29

²⁷ Cf. Guy DESPLANQUES "La mortalité des adultes- résultats de 2 études longitudinales" les collections de l'I.N.S.E.E. série D N° 102 Janvier 1985.

**Etat de santé des enfants selon la catégorie socioprofessionnelle
de la personne de référence du ménage**
(pour les inactifs : dernière profession exercée)
(moins de 18 ans)

CSP de la personne de référence du ménage	Effectif observé	Age moyen	Vieillessement relatif	σ (vr)	Indice d'invalidité	Indice de risque vital
Cadre supérieur ou libérale	814	9,14	+0,01	0,29	0,91	0,69
Profession intermédiaire	1 720	8,83	+0,02	0,20	0,95	0,77
Employé	1 224	8,66	+0,44	0,27	1,06	0,93
Ouvrier qualifié	2 620	8,58	-0,35	0,16	0,89	0,83
Ouvrier non qualifié	853	8,43	+0,10	0,34	1,00	1,08
Ensemble*	7 717	8,71	0,00	0,10	0,96	0,87

* Y compris "autre" et "non déclaré"

Source : CREDES ESPS 1988-1991

On retrouve encore une variation en sens inverse de celle attendue²⁸ (et d'ailleurs observée pour les adultes) en ce qui concerne la couverture complémentaire : alors que les adultes sans couverture complémentaire sont en moins bonne santé que les adultes bénéficiant d'une couverture complémentaire, c'est l'inverse pour les enfants et le vieillissement relatif des enfants sans couverture complémentaire est significativement inférieur à la moyenne, leur indice d'invalidité étant faible (cf. tableau 30).

Tableau 30
Etat de santé des enfants selon l'existence d'une couverture complémentaire et sa nature
(moins de 18 ans)

Nature et existence de la couverture complémentaire	Effectif observé	Age moyen	Vieillessement relatif	σ (vr)	Indice d'invalidité	Indice de risque vital
Mutuelle	4 166	8,85	+0,26	0,14	1,00	0,89
Caisse de prévoyance	827	8,63	-0,30	0,32	1,00	0,82
Assurance privée	1 492	8,61	+0,13	0,23	0,94	0,89
Nature inconnue	155	8,70	-1,42	0,60	0,70	0,48
Avec couverture	6 640	8,76	+0,12	0,11	0,97	0,87
Sans couverture	1 053	8,41	-0,67	0,27	0,86	0,83
Ensemble*	7 717	8,71	0,00	0,10	0,96	0,87

* Y compris "autre"

Source : CREDES ESPS 1988-1991

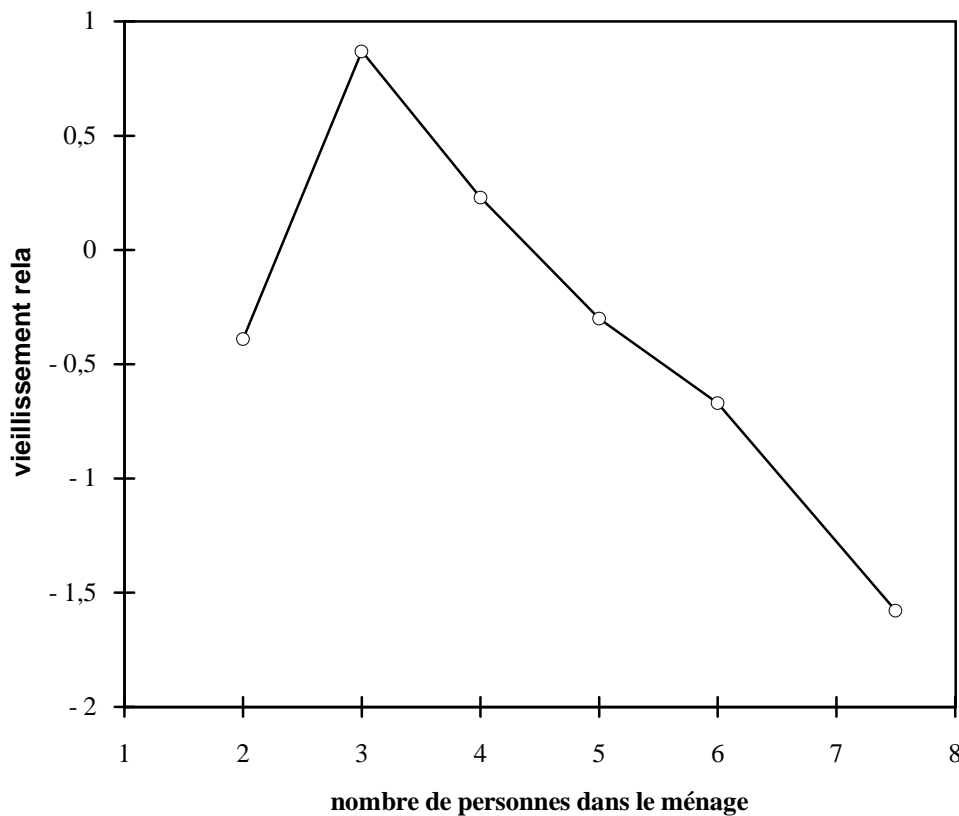
²⁸ L'absence de couverture complémentaire est en général associée à des facteurs socio-économiques défavorables et on peut penser que le lien avec l'état de santé est le reflet de cette situation.

3.3. Nombre de personnes du ménage

Comme pour les adultes, l'état de santé des enfants semble s'améliorer lorsque la taille du ménage augmente (cf. graphique 23 et tableau 31) ; et de même, dans la ventilation en petits et grands ménages, pour chaque modalité des variables couverture complémentaire, occupation ou CSP de la personne de référence, revenu du ménage, exonération du ticket modérateur, les enfants appartenant à des ménages nombreux apparaissent en meilleure santé que ceux appartenant à de petits ménages.

Soulignons que la proportion d'enfants exonérés du ticket modérateur est plus importante dans les grands ménages (1,8 %) que dans les petits (1,4 %) ; cet écart, dans le même sens mais nettement moins important que pour les adultes, nous conforte dans notre double hypothèse d'une information se dégradant lorsque la taille du ménage augmente et de disparités de morbidité moindres chez les enfants que chez les adultes (cf. tableau 43, annexe 3, p. 81).

Graphique 23
Vieillessement relatif des enfants, selon la taille du ménage
(moins de 18 ans)



Source : CREDES ESPS 1988-1991

Tableau 31
Etat de santé des enfants selon le nombre de personnes du ménage

Nombre de personnes du ménage	Effectif observé	Age moyen	Vieillessement relatif	σ (vr)	Indice d'invalidité	Indice de risque vital
2 personnes	(92)	(9,12)	(-0,39)	(0,83)	(0,77)	(0,49)
3 personnes	1 266	7,69	0,87	0,26	1,13	1,08
4 personnes	3 325	8,60	0,23	0,15	0,98	0,85
5 personnes	1 860	8,96	-0,30	0,20	0,90	0,80
6 personnes	612	9,67	-0,67	0,34	0,83	0,75
7 personnes et plus	561	9,58	-1,58	0,38	0,82	0,83
Ensemble	7 717	8,71	0,00	0,10	0,96	0,87

Source : CREDES ESPS 1988-1991

3.4. Le paradoxe des enfants

Il est difficile d'admettre que ce sont les enfants vivant dans les ménages les plus nombreux dont le père est chômeur et/ou ouvrier, sans couverture complémentaire, qui sont en meilleure santé. La notion d'invalidité et de risque vital est-elle fiable pour les enfants ? Le modèle de vieillissement relatif est-il adapté à cette classe d'âge ? Ces questions n'ont pas encore reçu de réponse et seront l'objet de nouvelles explorations.

ANNEXE 1

L'enquête santé et protection sociale

L'ENQUETE SANTE ET PROTECTION SOCIALE²⁹

1. LES DONNEES RECUEILLIES

L'enquête sur la santé et la protection sociale relève des données démographiques, socio-économiques, de morbidité, de protection sociale et de consommation médicale³⁰.

Les principales informations sont acquises dès le premier contact grâce au **questionnaire principal**, administré par l'enquêteur et qui porte sur :

- des questions d'opinion relatives au système de santé et de protection sociale,
- les caractéristiques socio-économiques des membres du ménage,
- les modes de protection en cas de maladie,
- l'hospitalisation et la fréquentation d'établissement pour handicapés.

Lors des contacts suivants, l'enquêteur termine le questionnaire par les points ci-dessous :

- la survenue d'un événement traumatisant,
- la nationalité,
- les revenus.

Le ménage enquêté doit aussi remplir lui-même certains documents dont les plus importants sont :

- **le questionnaire santé**, qui comprend les informations de morbidité pour chaque membre du ménage,
- **le "carnet de soins"**, qui permet de relever pendant un mois les consommations médicales de tout le ménage, c'est-à-dire tous les soins ou examens médicaux reçus, tous les biens médicaux acquis et les hospitalisations.

L'enquête se déroule selon deux modalités différentes soit par téléphone (l'enquête comporte alors au moins quatre appels téléphoniques et des échanges de correspondance), soit par un enquêteur qui se déplace au domicile du ménage (l'enquête comporte deux visites de l'enquêteur).

²⁹ Pour plus de précisions sur la méthode d'enquête, cf. A. BOCOgnANO "Méthode et déroulement de l'enquête sur la santé et la protection sociale", CREDES n° 935.

³⁰ Les données relevées dans cette enquête sont strictement anonymes.

2. MORBIDITE ET INDICATEURS DE MORBIDITE

2.1. Méthode de mesure de la morbidité : des déclarations interprétées par des médecins

La morbidité prévalente un jour donné est estimée à partir d'un questionnaire individuel comportant :

- une liste de noms de maladies ou de noms de symptômes, visant à couvrir le champ de la pathologie et aidant l'enquêté à déclarer ses troubles de santé actuels,
- un enregistrement des noms de médicaments consommés au moment de l'enquête,
- un relevé du poids et de la taille permettant d'enregistrer une obésité éventuelle,
- une question sur les interventions chirurgicales subies depuis la naissance,
- des questions sur l'aptitude à se déplacer et à faire sa toilette, avec ou sans difficultés,
- une interrogation sur le port de prothèses, l'état dentaire, le tabagisme et le type de boissons consommées.

Ce questionnaire est auto-administré : théoriquement, chaque personne appartenant au ménage enquêté doit remplir elle-même le questionnaire la concernant. Les questionnaires des enfants en bas âge sont remplis par des adultes (le plus souvent la mère) mais ceux de certaines personnes âgées ou très âgées sont remplis par l'enquêteur dans le cas d'enquête par interview directe.

Ainsi la morbidité prévalente recensée dans notre enquête est en quelque sorte "établie" par les médecins chargés du chiffrage, à l'aide de l'ensemble de ces données. Au vu des médicaments consommés et des maladies déclarées, les médecins peuvent être amenés à poser des questions aux enquêtés, par l'intermédiaire de l'enquêteur ; pourquoi la consommation de tel produit, alors qu'aucune des pathologies déclarées ne permet de l'expliquer ?... Au vu également des interventions subies on peut interpréter des maladies mal précisées.

Outre les données recensées dans le questionnaire individuel, les médecins chargés du chiffrage utilisent des informations contenues dans le questionnaire principal, telles que la notion de pension d'invalidité, de cessation d'activité pour raison de santé, d'exonération du ticket modérateur, d'antécédents d'hospitalisation etc.

2.2. La classification des maladies

La classification des maladies utilisée dans le corps de ce rapport est la classification CREDES. Les codes de cette classification sont composés :

- des quatre premiers chiffres de la Classification Internationale des Maladies 9ème révision (CIM),
- d'un cinquième et sixième chiffres spécifiques au CREDES et qui permettent de détailler certaines pathologies.

Le regroupement de ces codes en 21 chapitres diffère des chapitres de la CIM car :

- la plupart des symptômes ont été affectés dans les chapitres répondant aux appareils concernés ; ainsi par exemple, les coliques néphrétiques qui, dans la CIM, se trouvent dans le chapitre " Symptômes et états mal définis ", ont été classés dans le chapitre "Maladies des organes génito-urinaires" dans la classification CREDES ;
- le chapitre "Système nerveux et organes des sens" de la CIM a été éclaté, dans la classification CREDES en 3 chapitres : "Système nerveux", "Ophtalmologie" et "O.R.L." ;
- le chapitre "Affections périnatales" de la CIM a été regroupé avec le chapitre "Anomalies congénitales" de cette même CIM pour former, dans la classification CREDES, le chapitre "Affections périnatales et congénitales".

2.3. Les indicateurs de morbidité

Les indicateurs de morbidité utilisés par le CREDES dans ses enquêtes sont le pronostic vital et le degré d'invalidité. Par indicateurs, il faut comprendre indications synthétiques, c'est à dire synthèse : en l'occurrence, synthèse de l'influence de la morbidité sur le pronostic vital et synthèse de l'influence des diverses pathologies sur le niveau d'invalidité.

Cette synthèse est réalisée par les médecins chargés du chiffrage médical.

L'âge en tant que tel n'est pas un facteur qui, pris isolément, influe sur les indicateurs de morbidité. Par contre, associé à l'état de santé, il intervient comme facteur pouvant aggraver ou au contraire améliorer les notes affectées par les médecins chiffeurs.

Pour être prises en compte dans cette synthèse, les pathologies doivent être permanentes ou chroniques.

Le risque vital est codé en 6 positions et le degré d'invalidité en 8 positions.

Risque vital

- 0 aucun indice de risque vital
- 1 pronostic péjoratif très très faible
- 2 pronostic péjoratif faible
- 3 risque possible sur le plan vital
- 4 pronostic probablement mauvais (plus de 50 % de décès dans les 10 ans)
- 5 pronostic sûrement mauvais (plus de 80 % de décès dans les 5 ans)
-
- 8 impossible à déterminer (par manque d'information)
- 9 personne décédée en cours d'enquête

Invalidité

- 0 pas de gêne
 - 1 gêné de façon infime
 - 2 peu gêné
 - 3 gêné, mais mène une vie normale
 - 4 doit restreindre un peu ses activités professionnelles ou domestiques
 - 5 activité réduite et/ou ralentie
 - 6 n'a pas d'autonomie domestique
 - 7 alitement permanent
-
- 8 impossible à déterminer (par manque d'information)
 - 9 personne décédée en cours d'enquête

Pour établir le risque vital et le degré d'invalidité, les médecins chiffreurs prennent en compte :

- les pathologies déclarées sur le questionnaire santé,
- le niveau de handicap des membres supérieurs et inférieurs déclaré sur le questionnaire santé,
- la notion d'exonération du ticket modérateur,
- la notion "ne travaille pas pour raison de santé", information recueillie sur le questionnaire principal,
- la lourdeur des traitements en cours sur le carnet de soins,
- la fréquentation d'un établissement spécialisé pour handicapés,
- les antécédents chirurgicaux,
- les antécédents d'hospitalisation,
- le port éventuel d'une prothèse (lunettes, prothèse auditive ...),
- la notion de tabagisme ou d'antécédent de tabagisme,
- l'état dentaire.

Le système de pondération retenu pour estimer l'invalidité moyenne

Pour analyser l'invalidité, outre les distributions statistiques des variables qualitatives ordonnées, on a retenu une pondération simple, basée essentiellement sur les taux de pensions octroyées par l'assurance invalidité du Régime Général de la Sécurité sociale.

Cette assurance couvre les risques d'incapacité permanente totale ou partielle de travail, en dehors de ceux liés à des accidents du travail ou à des maladies professionnelles. Trois catégories d'invalidité sont distinguées ; la pension versée est calculée par rapport à un salaire de base et est fonction de la catégorie dans laquelle la personne a été classée :

- premier groupe : invalides capables d'exercer une activité rémunérée, pension égale à 30 % du salaire de base ;
- deuxième groupe : invalides absolument incapables d'exercer une profession quelconque, pension égale à 50 % du salaire de base ;
- troisième groupe : invalides absolument incapables d'exercer une profession quelconque, et dans l'obligation d'avoir recours à l'assistance d'une tierce personne, la pension est égale à celle versée aux invalides du deuxième groupe, majorée de 40 % (du salaire de base)³¹.

Les pondérations retenues pour l'invalidité sont les suivantes :

- Pas de gêne 0

- Gêné de façon infime 2
- Peu gêné 5 Pas de définition au sens de la Sécurité sociale
- Gêné mais mène une vie normale ... 10

- Activité professionnelle ou domestique restreinte 30 (Taux de pension des invalides de 1ère catégorie : 30 % du salaire de référence)

- Activité professionnelle ou domestique très ralentie..... 50 (Taux de pension des invalides de 2ème catégorie : 50 % du salaire de référence)

- Pas ou très peu d'autonomie domestique 90 (Taux de pension des invalides de 3ème catégorie : 90 % du salaire de référence)

- Grabataire alitement permanent 95 (Pas de définition au sens de la Sécurité sociale).

Pour le risque vital les pondérations ont été établies par référence à celles de l'invalidité :

- Aucun indice de risque vital..... 0
- Pronostic péjoratif très, très faible 5
- Pronostic péjoratif faible 10
- Risque possible sur le plan vital..... 30
- Pronostic probablement mauvais 50
- Pronostic sûrement mauvais..... 90

³¹ Cf. *Le guide Familial. L'Assurance Invalidité : réf. : Code de la Sécurité sociale, articles L. 313- 4, L.341-1 et suivants, R. 322-4, R. 313-5,R.341-1 et suivants, D. 341-1 et suivants.*

ANNEXE 2

Taille et vieillissement relatif

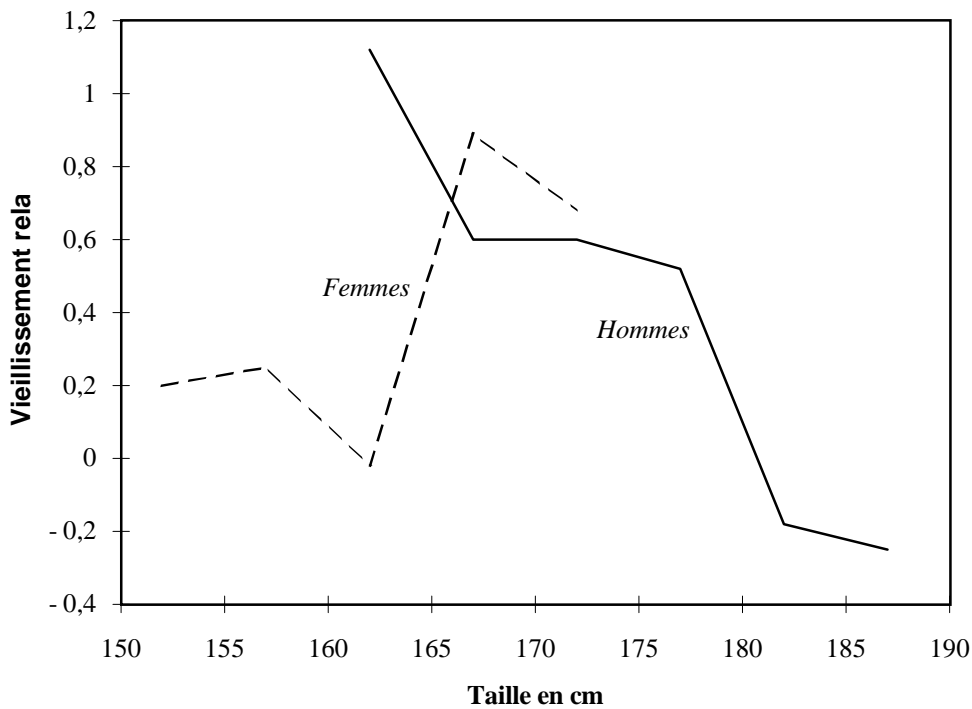
Taille et vieillissement relatif

Dans de nombreuses études en France la taille apparaît comme liée au milieu social³² et dans certains pays (Pays Bas, Finlande, Danemark, Suède, Allemagne...) la taille est considérée comme un indicateur de santé³³.

Dans l'enquête Santé Protection Sociale la taille des enquêtés a été demandée en 1990 et 1991 : la taille moyenne augmente lorsque le niveau socio-culturel s'améliore, qu'en est-il de l'état de santé ?

Tous âges confondus, les hommes de 18 ans et plus dont la taille est comprise entre 160 cm et 165 cm présentent un vieillissement prématuré de plus d'un an, en limite de significativité au seuil de 5 %. Au-delà de 165 cm, lorsque la taille augmente le vieillissement est retardé mais aucune différence n'est significative (cf. graphique 24 et tableau 32).

Graphique 24
Vieillissement relatif selon la taille de l'enquêté
(18 ans et plus)



Source : CREDES ESPS 1988-1991

³² Cf. Franck BUFOLO "La taille et le poids des Français en 1991" I.N.S.E.E. Avril 1993. Rapport de stage Division "Conditions de vie des ménages".

Alain CHARRAUD, Hélène VALDELIEVRE "Taille et poids des Français" Données Sociales 1984 I.N.S.E.E

³³ Cf. "International variation in socio-economic inequalities in self-reported health" Erasmus University Netherlands Central Bureau of Statistics 1992.

Tableau 32
Viellissement relatif selon la taille des personnes enquêtées
(18 ans et plus)

Taille des enquêtés	Effectif observé	Age moyen	Viellissement relatif	σ (vr)	Invalidité	Risque vital
Femmes						
< 150 cm	98	47,53	+2,77	1,41	2,49	1,60
150-154 cm	591	50,88	+0,20	0,49	2,37	1,61
155-159 cm	1 324	47,99	+0,25	0,34	2,25	1,53
160-164 cm	1 963	43,23	-0,02	0,26	2,07	1,37
165-169 cm	1 381	41,88	+0,89	0,30	2,07	1,42
170-174 cm	615	36,96	+0,68	0,44	1,87	1,34
175-179 cm	104	34,43	+1,56	1,19	1,92	1,23
180-184 cm	26	31,65	-2,61	1,37	1,63	0,75
185 cm et plus	5	22,31	+4,24	6,13	1,76	1,31
Hommes						
< 150 cm	14	45,40	-3,97	4,32	1,76	1,12
150-154 cm	24	54,03	-0,08	4,41	2,63	1,45
155-159 cm	89	54,23	-0,17	1,42	2,48	1,71
160-164 cm	428	53,57	+1,12	0,60	2,37	1,89
165-169 cm	981	48,76	+0,60	0,38	2,13	1,70
170-174 cm	1 727	43,68	+0,60	0,28	1,89	1,56
175-179 cm	1 397	40,62	+0,52	0,31	1,81	1,44
180-184 cm	896	37,24	-0,18	0,36	1,68	1,25
185 cm et plus	370	34,46	-0,25	0,57	1,63	1,11

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Par ailleurs les jeunes générations ont en moyenne une taille plus élevée que les générations plus anciennes - les hommes mesurant entre 160 et 164 cm ont en moyenne 53,6 ans ceux entre 180 et 184 cm 37,2 ans - sur un laps de temps de 20 ans, les hommes de 30 à 49 ans par exemple, le lien entre la taille et le vieillissement prématuré tend à disparaître, de même d'ailleurs qu'avec l'invalidité moyenne et le risque vital (cf. tableau 33 et graphique 25).

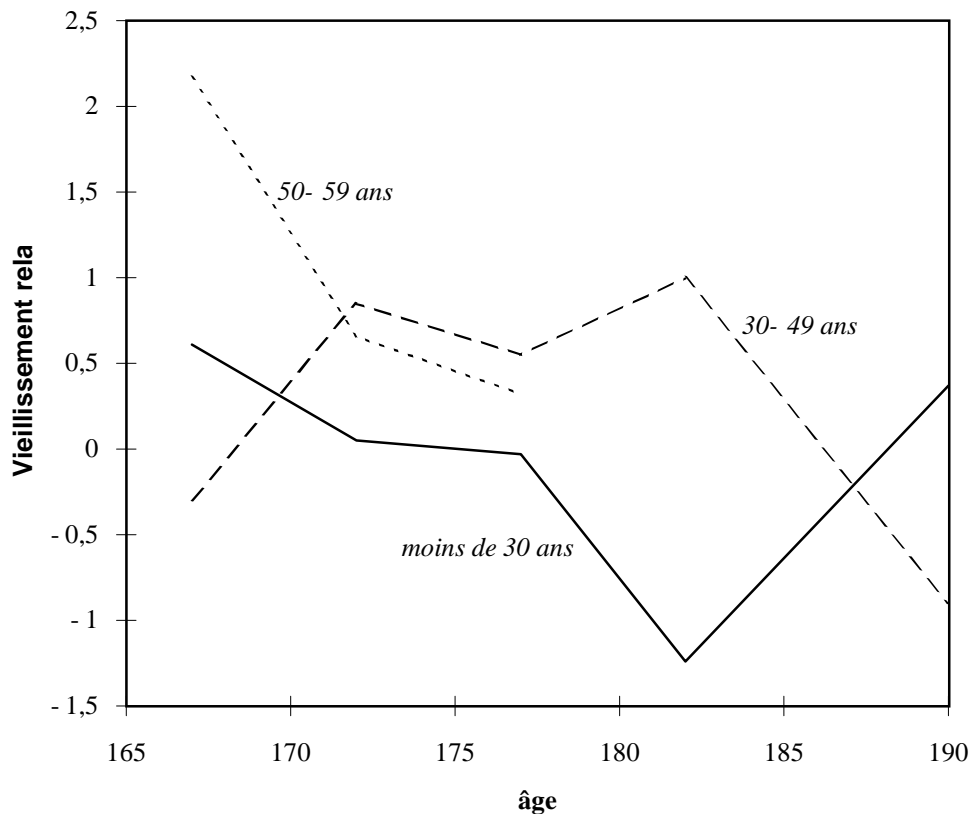
Pour les femmes aucun lien n'apparaît entre la taille et le vieillissement prématuré ; la diminution de l'invalidité et du risque vital étant due à l'effet de génération déjà mentionné : les femmes mesurant entre 170 et 174 cm ont une moyenne d'âge de 37,0 ans , celles de 150 à 154 cm de 50,9 ans.

Tableau 33
Vieillesse relative des hommes selon la taille et l'âge
(18 ans et plus)

Taille	Moins de 30 ans		30-49 ans		50-59 ans	
	Vieillesse relative - <i>Effectif observé</i>					
Moins de 150 cm	-5,72	4	-14,38	2	+6,35	2
150-154 cm	-1,70	5	+19,91	7	+0,26	3
155-159 cm	+7,81	13	-1,41	21	-2,80	21
160-164 cm	+3,11	60	+1,82	131	+1,25	88
165-169 cm	+0,61	172	-0,30	360	+2,17	200
170-174 cm	+0,05	426	+0,85	734	+0,66	285
175-179 cm	-0,03	453	+0,55	599	+0,32	175
180-184 cm	-1,24	363	+1,00	383	+0,17	78
185 cm et plus	+0,37	176	-0,90	158	+0,22	24

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Graphique 25
Vieillesse relative des hommes selon la taille et l'âge
(18 ans et plus)



Source : CREDES ESPS 1988-1991

ANNEXE 3

Tableaux détaillés

Tableau 34
Distribution de l'invalidité selon l'âge
(en %)

Niveau de l'invalidité	< 2 ans	2-15 ans	16-39 ans	40-64 ans	65-79 ans	80 ans & +
Pas de gêne	77,8	45,3	14,1	3,6	0,5	0,2
Gêne infime	11,9	32,6	40,0	20,4	6,4	2,9
Peu gêné	8,6	16,4	32,7	37,1	23,4	10,0
Géné, vie normale	1,6	4,2	10,6	29,8	38,3	29,3
Activité restreinte	0,0	0,9	1,8	7,5	24,1	26,8
Activité très ralentie, grabataire	0,21	0,7	0,8	1,7	7,3	30,8
Ensemble	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Tableau 35
Distribution du risque vital selon l'âge
(en %)

Pronostic vital	< 2 ans	2-15 ans	16-39 ans	40-64 ans	65-79 ans	80 ans & +
Aucun	92,6	91,0	41,1	24,3	11,0	8,0
Très faible	4,8	5,3	29,4	19,6	9,6	7,5
Faible	1,8	2,5	24,4	33,4	30,7	21,5
Possible	0,5	0,8	4,9	20,4	41,1	45,1
Probablement mauvais	0,0	0,3	0,3	2,1	7,2	16,7
Sûrement mauvais	0,2	0,0	0,1	0,2	0,4	1,3
Ensemble	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Tableau 36
Invalidité moyenne et risque vital moyen selon l'âge et le sexe

Age	Femmes			Hommes			Ensemble		
	Effectif	Invalidité moyenne	Risque vital moyen	Effectif	Invalidité moyenne	Risque vital moyen	Effectif	Invalidité moyenne	Risque vital moyen
< 2 ans	299	1,05	0,90	353	0,98	0,67	652	1,02	0,78
2-9 ans	1 658	2,01	0,68	1 790	2,31	0,87	3 448	2,16	0,78
10-19 ans	2 294	3,69	1,95	2 432	3,27	1,56	4 726	3,48	1,75
20-29 ans	2 481	4,34	5,66	2 633	4,20	4,87	5 114	4,27	5,27
30-39 ans	2 415	5,49	6,38	2 320	4,79	7,56	4 735	5,15	6,95
40-49 ans	2 262	6,91	7,83	2 150	6,31	9,82	4 412	6,61	8,82
50-59 ans	1 769	9,23	11,82	1 732	9,16	13,55	3 501	9,20	12,65
60-69 ans	1 275	13,49	16,12	1 213	13,20	19,55	2 488	13,36	17,73
70-79 ans	581	20,19	20,80	501	18,75	22,89	1 082	19,55	21,74
80 ans et plus	441	32,76	25,55	213	25,95	25,56	654	30,43	25,55
Ensemble	15 475	7,37	7,73	15 337	6,27	7,96	30 812	6,83	7,84

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Tableau 37
Viellissement relatif selon l'état matrimonial et le sexe
(18 ans et plus)

Etat matrimonial	Effectif observé	Age moyen	Viellissement relatif	σ (vr)	Indice d'invalidité	Indice de risque vital
Femmes						
Mariée, vie maritale	8 101	44,18	-0,41	0,12	0,94	0,98
Divorcée, séparée	431	48,12	+2,18	0,63	1,18	1,07
Veuve	986	70,96	+0,78	0,43	1,03	1,05
Célibataire	2 253	30,19	+0,49	0,23	1,19	1,07
Ensemble femmes*	11 772	44,53	0,00	0,10	1,00	1,01
Hommes						
Marié, vie maritale	8 150	46,82	-0,23	0,12	0,95	0,99
Divorcé, séparé	175	46,46	+2,60	1,17	1,18	1,28
Veuf	186	70,97	+2,24	0,94	1,13	1,08
Célibataire	2 825	27,62	+0,26	0,19	1,23	1,02
Ensemble hommes*	11 337	43,21	0,00	0,10	1,01	1,00

* Y compris "autre" et "non déclaré"

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Tableau 38
Vieillessement relatif selon la catégorie socioprofessionnelle et le sexe
(pour les inactifs, dernière profession exercée)
(18 ans et plus)

CSP	Hommes			Femmes		
	Effectif observé	Vieillessement relatif	σ (vr)	Effectif observé	Vieillessement relatif	σ (vr)
Exploitant agricole	141	-1,85	1,06	118	-0,13	1,08
Artisan	266	-0,45	0,77	72	-2,43	1,43
Commerçant	169	-1,24	0,96	181	-1,51	0,96
Chef d'entreprise	82	+0,02	1,19	13	-2,74	3,93
Profession libérale	76	-4,76	1,44	46	-2,69	1,56
Cadre, fonction publique	396	-2,81	0,55	296	-1,26	0,61
Cadre, privé	566	-1,31	0,52	127	-2,01	1,21
Enseignement, santé,..	537	-1,30	0,44	1 144	-1,53	0,30
Administratif, privé	565	-0,49	0,51	462	-0,76	0,53
Technicien	610	-1,27	0,42	112	-1,87	0,95
Maîtrise	561	+0,46	0,46	63	-0,22	1,60
Employé, public	725	+0,15	0,41	1 496	0,44	0,27
Employé, entreprise	357	+0,11	0,58	1 716	-0,23	0,27
Employé, commerce	170	+0,58	0,82	790	0,21	0,37
Service	124	+1,34	1,14	1 109	0,56	0,35
Ouvrier qualifié	3 560	+0,76	0,18	927	0,97	0,38
Ouvrier non qualifié	1 189	+1,79	0,32	1 078	1,63	0,35
Ouvrier agricole	84	-1,13	1,33	67	1,08	1,50
Sans profession, n.d.	1 157	+0,10	0,30	1 953	0,16	0,28
Ensemble	11 337	0,00	0,10	11 772	0,00	0,10

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Tableau 39
Viellissement relatif selon le revenu et le sexe
(18 ans et plus)

Revenu mensuel du ménage <i>(francs 1991)</i>	Effectif observé	Age moyen	Viellissement relatif	σ (vr)	Indice d'invalidité	Indice de risque vital
Femmes						
moins de 5 500	1 423	52,47	+1,43	0,36	1,10	1,11
de 5 500 à 9 500	3 510	44,32	+0,67	0,20	1,04	1,06
de 9 500 à 12 000	2 112	41,75	-0,48	0,23	0,97	0,95
12 000 et plus	3 712	40,91	-0,98	0,16	0,91	0,91
Ensemble femmes revenu déclaré	10 758	44,08	+0,06	0,11	1,01	1,01
Hommes						
moins de 5 500	1 067	47,25	+1,69	0,40	1,16	1,16
de 5 500 à 9 500	3 414	43,58	+0,34	0,19	1,01	1,03
de 9 500 à 12 000	2 110	41,55	+0,40	0,23	1,05	1,01
12 000 et plus	3 831	41,56	-1,04	0,16	0,89	0,90
Ensemble hommes revenu déclaré	10 422	42,93	+0,04	0,11	1,00	1,00

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Tableau 40
Indices d'invalidité et de risque vital
selon le niveau d'études et l'occupation principale

Niveau d'études	Actif	Chômeur	Retraité	Etudiant	Au foyer	Ensemble population
Primaire						
Effectif observé	2 371	328	2 082	16	811	5 822
Indice d'invalidité	0,97	1,19	1,04	0,30	0,94	1,06
Indice de risque vital	0,99	1,28	1,06	0,33	1,01	1,07
Secondaire cycle 1						
Effectif observé	5 940	711	1 038	322	824	8 991
Indice d'invalidité	0,88	1,08	1,04	0,88	0,91	0,99
Indice de risque vital	0,99	1,29	1,00	1,07	0,94	1,03
Secondaire cycle 2						
Effectif observé	2 500	208	330	671	263	4 002
Indice d'invalidité	0,85	1,01	0,93	0,91	0,81	0,89
Indice de risque vital	0,91	1,29	1,03	0,93	0,96	0,97
Etudes supérieures						
Effectif observé	2 324	110	291	883	105	3 731
Indice d'invalidité	0,81	0,82	0,82	0,85	0,77	0,84
Indice de risque vital	0,77	0,97	0,82	0,80	0,69	0,79
Ensemble*						
Effectif observé	13 313	1 389	3 872	1 927	2 124	23 109
Indice d'invalidité	0,88	1,09	1,02	0,93	0,92	1,00
Indice de risque vital	0,93	1,25	1,02	0,89	0,97	1,01

* Y compris "non scolarisé", "autre" et "non déclaré"

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Tableau 41
Effectifs observés, indices d'invalidité et de risque vital
selon le niveau d'études, l'occupation principale et le sexe

Niveau d'études	Actif - hommes	Actif - femmes	Femmes au foyer
Primaire			
Effectif observé	1 334	1 037	796
Indice d'invalidité	0,93	1,01	0,93
Indice de risque vital	0,99	0,99	1,01
Secondaire cycle 1			
Effectif observé	3 596	2 344	810
Indice d'invalidité	0,86	0,90	0,90
Indice de risque vital	1,02	0,94	0,93
Secondaire cycle 2			
Effectif observé	1 199	1 301	260
Indice d'invalidité	0,84	0,86	0,81
Indice de risque vital	0,93	0,88	0,96
Etudes supérieures			
Effectif observé	1 252	1 072	102
Indice d'invalidité	0,81	0,83	0,78
Indice de risque vital	0,72	0,84	0,70

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Tableau 42
Viellissement relatif et effectifs selon la taille du ménage
et les variables socio-démographiques
(18 ans et plus)

	1-4 personnes		5 personnes et plus		Ensemble		% grands ménages
	Viellissement relatif - Effectif observé						
Niveau d'études							
Non scolarisé	+3,69	252	+1,45	165	+2,84	417	39,57
Primaire	+0,94	4 842	-0,02	962	+0,82	5 804	16,57
Secondaire cycle 1	+0,27	7 261	+0,47	1 683	+0,3	8 944	18,82
Secondaire cycle 2	-0,26	3 297	-1,49	697	-0,45	3 994	17,45
Supérieur	-1,91	3 069	-2,4	653	-1,98	3 722	17,54
Autre	+5,26	56	+16,15	41	+8,29	97	42,27
Non déclaré	+2,36	31	-0,1	9	+1,85	40	22,50
Couverture compl.							
Oui	-0,21	16 021	-0,64	3 212	-0,28	19 233	16,70
Non	+1,43	2 787	+0,95	998	+1,33	3 785	26,37
% non CC	14,82		23,71		16,44		
Occupation principale							
Actif	-0,56	10 904	-0,92	2 369	-0,62	13 273	17,85
Chômeur	+1,73	1 075	+1,84	304	+1,75	1 379	22,04
Retraité	+0,34	3 675	+0,22	184	+0,34	3 859	4,77
Inactif pour raison santé	+14,51	385	+19,8	95	+15,32	480	19,79
Au foyer	-0,78	1 500	-0,39	614	-0,68	2 114	29,04
Etudiant	-0,47	1 269	-1,58	644	-0,82	1 913	33,66
Etat matrimonial							
Marié	-0,33	13 577	-0,2	2 639	-0,31	16 216	16,27
Séparé	+2,45	567	-1,21	36	+2,31	603	5,97
Veuf	+1,00	1 074	-0,29	90	+0,94	1 164	7,73
Célibataire	+0,59	3 590	-0,51	1 445	+0,35	5 035	28,70

... / ...

Tableau 42 (suite)
Viellissement relatif et effectifs selon la taille du ménage
et les variables socio-démographiques
(18 ans et plus)

	1-4 personnes		5 personnes et plus		Ensemble		% grands ménages
	Viellissement relatif - Effectif observé						
Exonéré TM							
Oui	+11,57	2 000	+15,73	228	+11,87	2 228	10,23
Non	-1,39	16 743	-1,08	3 945	-1,34	20 688	19,07
Non déclaré	-3,18	65	-1,04	37	-2,38	102	36,27
% exonéré TM	0,11		0,05		0,10		
CSP							
Exploitant agricole	-0,37	175	-2,81	82	-1	257	31,91
Indépendant	-1,27	694	+1,56	84	-1,01	778	10,80
Cadre supérieur	-1,88	1 303	-2,55	202	-1,95	1 505	13,42
Profession intermédiaire	-1,06	3 156	-1,52	492	-0,95	4 048	12,15
Employé	+0,23	5 492	+0,17	984	+0,22	6 476	15,19
Ouvrier	+1,20	5 506	+0,48	1 368	+1,07	6 874	19,90
Autre	+0,96	12	-20,25	2	-2,2	14	16,11
Revenu mensuel du ménage (francs 1991)							
Moins de 5 500	+1,50	2 237	+0,49	253	+1,40	2 490	10,16
de 5 500 à 9 500	+0,49	5 679	+0,52	1 244	+0,50	6 923	17,97
de 9 500 à 12 000	-0,02	3 457	+0,11	764	+0,01	4 221	18,10
de 12 000 à 20 000	-0,64	4 702	-1,60	1 083	-0,82	5 785	18,72
20 000 et plus	-1,64	1 292	-1,69	466	-1,66	1 758	26,51
Non déclaré	-0,79	1 506	-0,13	424	-0,64	1 930	21,97

Source : CREDES ESPS 1988-1991

Tableau 43
Viellissement relatif et effectif selon la taille du ménage et les variables socio-démographiques
(moins de 18 ans)

	1-4 personnes		5 personnes et plus		Ensemble		% grands ménages
	Viellissement relatif - Effectif observé						
Couverture compl.							
Oui	+0,46	4 187	-0,44	2 453	0,12	6 640	36,94
Non	-0,07	484	-1,23	569	-0,67	1 053	54,04
% non CC	10,36		18,83		13,69		
Occupation principale							
Actif	+0,33	4 423	-0,53	2 719	-0,01	7 142	38,07
Chômeur	+0,75	175	-1,84	185	-0,45	360	51,39
Retraité	+4,67	45	+0,13	47	+2,77	92	51,09
Inactif pour raison santé							
Au foyer	+3,17	26	+0,58	69	+1,21	88	78,41
Etudiant	-7,95	2	-3,68	2	-4,03	11	18,18
Exonéré TM							
Oui	+33,62	64	+23,83	54	+29,02	118	45,76
Non	-0,08	4 584	-1,03	2 930	-0,46	7 514	38,99
Non déclaré	+0,42	23	-3,24	38	-1,99	61	62,30
% exonéré TM	1,37		1,79		1,53		
CSP							
Exploitant agricole	-3,47	36	-0,93	59	-1,98	95	62,11
Indépendant	+0,67	240	+1,91	1112	+1,04	352	31,82
Cadre supérieur	+0,09	525	-0,14	288	+0,01	813	35,42
Profession intermédiaire	+0,16	1 178	-0,28	538	+0,02	1 716	31,35
Employé	+0,78	826	-0,28	391	+0,45	1 217	32,13
Ouvrier	+0,28	1 457	-1,04	1 158	-0,35	2 615	44,28
Autre	+1,27	387	-0,94	462	+0,08	849	54,42
Revenu mensuel du ménage (francs 1991)							
Moins de 5 500	+0,86	318	-0,40	190	+0,39	508	37,40
de 5 500 à 9 500	+0,39	1 308	-1,00	996	-0,21	2 304	43,23
de 9 500 à 12 000	+0,53	1 047	-0,46	638	+0,16	1 685	37,86
de 12 000 à 20 000	+0,27	1 438	-0,28	787	+0,07	2 225	35,37
20 000 et plus	+0,04	330	-1,01	229	-0,39	559	40,97
Non déclaré	+0,32	242	+0,03	193	+0,20	435	44,37

Source : CREDES ESPS 1988-1991

**Bibliographie succincte
des travaux antérieurs du CREDES
sur les indicateurs de morbidité**

Bibliographie succincte des travaux antérieurs du CREDES sur les indicateurs de morbidité

- 137 **MAGDELAINE M., MIZRAHI An, MIZRAHI Ar, RÖSCH G.,** Un indicateur de morbidité appliqué aux données d'une enquête sur la consommation médicale. "*Consommation.*", 1967, n° 2, pp. 1-39.
- 246 **MIZRAHI An, MIZRAHI Ar, RÖSCH G.,** Un indicateur de morbidité. "*Consommation.*", 1973, n° 3, pp. 1-50.
- 599 **MIZRAHI An, MIZRAHI Ar.,** *L'état de santé s'est-il amélioré ou dégradé en 15 ans ? Une analyse des indicateurs de morbidité au niveau individuel.* **Intervention au "Xème colloque International d'Econométrie Appliquée : Econométrie de la Santé"** Lyon, C.R.E.D.O.C., 1983/2, pp. 1-5. Prix net : 14.00 Frs.
- 629 **MIZRAHI An, MIZRAHI Ar.,** *Etat de santé et mode de protection.* **Intervention présentée aux "Journées d'Economie Sociale."** Université de Nancy II, C.R.E.D.O.C., 1983/11, pp. 1-18. Prix net : 14.40 Frs.
- 657 **MIZRAHI An, MIZRAHI Ar.,** *Indicateurs de morbidité et facteurs socio-démographiques.* C.R.E.D.E.S., 1985/1, 106 pages. Prix net : 84.80 Frs.
- 772 **MIZRAHI An, MIZRAHI Ar.,** *Consommation médicale selon l'âge : effet de morbidité, effet de génération.* C.R.E.D.E.S., 1988, 68 pages. Prix net : 54.00 Frs.
- 814 **MIZRAHI An., MIZRAHI Ar,** *Evolution de l'état de santé : risque vital et Invalidité - France 1980-1988.* C.R.E.D.E.S., 1989, 36 pages. Prix net : 29.00 Frs.
- 817 bis **ANDREANI S.,** Indicateurs de l'état de santé - Une synthèse des travaux effectués par le CREDES au 15 septembre 1989. "*Socio-Economie de la Santé*", 1989, n° 2, pp. 21-44.
- 851 **MIZRAHI An, MIZRAHI Ar.,** *Disparités de morbidité et variables d'activités professionnelles. Comprendre le système de santé, catégories, classes et comptes.* Le Vesinet, I.N.S.E.R.M., C.N.R.S., C.R.E.D.E.S., 1990, pp. 1-13.
- 899 **MIZRAHI An, MIZRAHI Ar.,** Une meilleure santé ou une vie prolongée ? Une alternative contestable. "*Futuribles*", 1991, n° 155, pp. 67-71.
- 935 **BOCOGNANO A.,** *Méthode et déroulement de l'enquête sur la santé et la protection sociale : mise à jour.* C.R.E.D.E.S., 1992, 44 pages. Prix net : 120.00 Frs.
- 982 **BOCOGNANO A., GRANDFILS N., LE FUR Ph, MIZRAHI An, MIZRAHI Ar,** *Santé, soins et protection sociale en 1992.* C.R.E.D.E.S., 1993/08, 148 pages. Prix net : 120.00Frs.

LISTE DES TABLEAUX ET DES GRAPHIQUES

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	
Evolution de l'invalidité	8
Tableau 2	
Définition de l'indicateur individuel de morbidité du CREDES	9
Tableau 3	
Invalidité moyenne et risque vital moyen par âge et sexe	12
Tableau 4	
Les paramètres des ajustements linéaires entre l'âge, le pronostic vital et l'invalidité	15
Tableau 5	
Variation annuelle de l'âge et du vieillissement relatif	18
Tableau 6	
Variation saisonnière de l'âge et du vieillissement relatif.....	19
Tableau 7	
Vieillissement relatif, indices d'invalidité et de risque vital selon le niveau d'études (18 ans et plus)	23
Tableau 8	
Vieillissement relatif, indices d'invalidité et de risque vital selon le niveau d'études et le sexe (18 ans et plus)	25
Tableau 9	
Vieillissement relatif selon l'état matrimonial (18 ans et plus).....	26
Tableau 10	
Vieillissement relatif selon l'état matrimonial et le niveau d'études (18 ans et plus)	26
Tableau 11	
Vieillissement relatif, indices d'invalidité et de risque vital selon l'occupation principale (18 ans et plus)	28
Tableau 12	
Vieillissement relatif, indices d'invalidité et de risque vital, selon l'âge et l'occupation principale (18 ans et plus)	29
Tableau 13	
Vieillissement relatif, indices d'invalidité et de risque vital selon le sexe et l'occupation principale (18 ans et plus)	30

Tableau 14	
Vieillessement relatif selon l'occupation principale des jeunes de 18 à 29 ans.....	31
Tableau 15	
Vieillessement relatif selon la catégorie socioprofessionnelle (<i>18 ans et plus</i>)	32
Tableau 16	
Vieillessement relatif selon la CSP et l'occupation principale (<i>18 ans et plus</i>).....	33
Tableau 17	
Vieillessement relatif selon le niveau d'instruction et la catégorie socioprofessionnelle (<i>18 ans et plus</i>)	34
Tableau 18	
Vieillessement relatif selon le revenu (<i>18 ans et plus</i>)	36
Tableau 19	
Vieillessement relatif selon le revenu et l'occupation principale (<i>18 ans et plus</i>).....	37
Tableau 20	
Vieillessement relatif selon le revenu et le niveau d'études (<i>18 ans et plus</i>).....	38
Tableau 21	
Vieillessement relatif, indices d'invalidité et de risque vital selon la nature de la protection complémentaire (<i>18 ans et plus</i>)	39
Tableau 22	
Vieillessement relatif selon la nature de la couverture complémentaire et le revenu (<i>18 ans et plus</i>)	40
Tableau 23	
Vieillessement relatif selon le niveau d'études et l'occupation principale (<i>18 ans et plus</i>)	42
Tableau 24	
Vieillessement relatif selon le niveau d'études, l'occupation principale et le sexe (<i>18 ans et plus</i>)	43
Tableau 25	
Vieillessement relatif selon la taille du ménage (<i>18 ans et plus</i>).....	45
Tableau 26	
Vieillessement relatif et taux comparatif de mortalité, par région	46
Tableau 27	
Etat de santé des enfants selon le revenu du ménage (<i>moins de 18 ans</i>)	52

Tableau 28	
Etat de santé des enfants selon l'occupation principale de la personne de référence du ménage (<i>moins de 18 ans</i>).....	52
Tableau 29	
Etat de santé des enfants selon la catégorie socioprofessionnelle de la personne de référence du ménage (<i>moins de 18 ans</i>).....	54
Tableau 30	
Etat de santé des enfants selon l'existence d'une couverture complémentaire et sa nature (<i>moins de 18 ans</i>).....	54
Tableau 31	
Etat de santé des enfants selon le nombre de personnes du ménage.....	56
ANNEXE 2	
Tableau 32	
Vieillessement relatif selon la taille des personnes enquêtées (<i>18 ans et plus</i>).....	68
Tableau 33	
Vieillessement relatif des hommes selon la taille et l'âge (<i>18 ans et plus</i>).....	69
ANNEXE 3	
Tableau 34	
Distribution de l'invalidité selon l'âge (<i>en %</i>).....	73
Tableau 35	
Distribution du risque vital selon l'âge (<i>en %</i>).....	73
Tableau 36	
Invalidité moyenne et risque vital moyen selon l'âge et le sexe.....	74
Tableau 37	
Vieillessement relatif selon l'état matrimonial et le sexe (<i>18 ans et plus</i>).....	74
Tableau 38	
Vieillessement relatif selon la catégorie socioprofessionnelle et le sexe (<i>18 ans et plus</i>).....	75
Tableau 39	
Vieillessement relatif selon le revenu et le sexe (<i>18 ans et plus</i>).....	76
Tableau 40	
Indices d'invalidité et de risque vital selon le niveau d'études et l'occupation principale.....	77

Tableau 41	
Effectifs observés, indices d'invalidité et de risque vital selon le niveau d'études, l'occupation principale et le sexe.....	78
Tableau 42	
Vieillessement relatif et effectifs selon la taille du ménage et les variables socio-démographiques (<i>18 ans et plus</i>).....	79
Tableau 43	
Vieillessement relatif et effectif selon la taille du ménage et les variables socio-démographiques (<i>moins de 18 ans</i>).....	81

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1	
Distribution de l'invalidité selon l'âge.....	10
Graphique 2	
Distribution du risque vital, selon l'âge.....	11
Graphique 3	
Invalidité moyenne, selon l'âge et le sexe.....	12
Graphique 4	
Risque vital moyen, selon l'âge et le sexe.....	12
Graphique 5	
Distribution de l'âge morbide.....	16
Graphique 6	
Dispersion de l'âge morbide selon l'âge.....	16
Graphique 7	
Distribution du vieillissement relatif.....	17
Graphique 8	
Vieillessement relatif selon le niveau d'études et le sexe (<i>18 ans et plus</i>).....	24
Graphique 9	
Vieillessement relatif selon l'état matrimonial et le niveau d'études (<i>18 ans et plus</i>).....	27
Graphique 10	
Vieillessement relatif selon l'âge et l'occupation principale (<i>18 ans et plus</i>).....	33

Graphique 12	
Indices d'invalidité et de risque vital et vieillissement relatif selon le revenu (18 ans et plus)	35
Graphique 13	
Vieillissement relatif selon le revenu et le sexe (18 ans et plus)	36
Graphique 14	
Vieillissement relatif selon le revenu et l'occupation principale (18 ans et plus).....	37
Graphique 15	
Vieillissement relatif selon le revenu et le niveau d'études (18 ans et plus).....	38
Graphique 16	
Vieillissement relatif selon la nature de la couverture complémentaire et le revenu (18 ans et plus)	40
Graphique 17	
Vieillissement relatif selon le niveau d'études et l'occupation principale (18 ans et plus)	41
Graphique 18	
Vieillissement relatif des actifs selon le niveau d'études et le sexe (18 ans et plus)	43
Graphique 19	
Vieillissement relatif selon la taille du ménage (18 ans et plus).....	44
Graphique 20	
Vieillissement relatif et taux comparatif de mortalité, par région	47
Graphique 21	
Vieillissement relatif des enfants selon le revenu du ménage (moins de 18 ans).....	51
Graphique 22	
Etat de santé des enfants et des adultes selon la CSP de la personne de référence du ménage	53
Graphique 23	
Vieillissement relatif des enfants, selon la taille du ménage (moins de 18 ans).....	55
ANNEXE 2	
Graphique 24	
Vieillissement relatif selon la taille de l'enquêté (18 ans et plus).....	67
Graphique 25	
Vieillissement relatif des hommes selon la taille et l'âge (18 ans et plus).....	69