

MORBIDITÉ, MORTALITÉ : problèmes de mesure, facteurs d'évolution, essai de prospective.

Colloque international de Sinaia (2-6 septembre 1996)



ASSOCIATION INTERNATIONALE DES DÉMOGRAPHES DE LANGUE FRANÇAISE

AIDELF

Comment mesurer les conséquences de l'augmentation des durées de vie sur l'état de santé des populations ?

Jean-Marie ROBINE*, Pierre MORMICHE**, Catherine SERMET***

* INSERM, Montpellier, France

** INSEE, Paris, France

*** CREDES, Paris, France

Une des questions à la base de la collaboration entre nos équipes Inserm, Insee et CreDES est de savoir quelles sont les conséquences de l'allongement des durées de vie individuelles sur l'état de santé de l'ensemble de la population. Une telle question pose d'abord des problèmes de définition car, contrairement à la mortalité, les notions de morbidité et d'état de santé sont très difficiles à définir simplement. Une expression comme « état de santé de la population », mérite que l'on vérifie les sens donnés à « état », à « santé » et à « population ». En supposant superflu de définir ici le concept de population, nous nous concentrerons sur ceux de morbidité et de santé, ne réservant que quelques mots à la notion d'état.

Il est admis aujourd'hui que la santé, bonne ou mauvaise, se distribue selon un **continuum d'états** allant de la santé parfaite à la mort. Ceci pose des problèmes de normes et de seuils pour définir ce que l'on considérera comme un état de mauvaise santé (la morbidité proprement dite) ou de bonne santé (ce que certains appellent la santé positive). Des classes devront être faites pour distinguer les états les plus sévères des plus bénins. Le nombre de classes dépendra d'un arbitrage entre précision et concision. Un bon exemple est fourni par la mesure de la santé perçue dans les enquêtes de santé au travers de la question « *Comment est votre santé en général ? très bonne, bonne, assez bonne, mauvaise, très mauvaise* » (WHO, 1996).

Historiquement, les indicateurs de santé des populations sont les **taux de mortalité** (standardisés, par âge, spécifiques...) et l'**espérance de vie** à différents âges. Les grands indicateurs de morbidité sont la prévalence et l'incidence des maladies. La **prévalence** est à la fois le nombre et la proportion des malades dans la population alors que l'**incidence** est à la fois le nombre de nouveaux cas (ceux d'un registre des cancers par exemple) et un taux. Cependant le dénominateur du taux d'incidence est mal défini et les nuances des démographes entre taux et quotients, ou taux de première ou de deuxième catégorie (Pressat, 1983), échappent largement aux épidémiologistes. En règle générale, le taux d'incidence est un taux de deuxième catégorie où l'ensemble des nouveaux cas est rapporté à l'ensemble de la population. Il ne renseigne pas sur le risque des non malades de contracter la maladie étudiée.

Une revue des manuels d'épidémiologie montre que peu de place est réservé à la définition de la **morbidité**. Historiquement, le champ de celle-ci a d'abord concerné les **maladies transmissibles**, les épidémies, puis s'est étendu aux **maladies chroniques dégénératives** pour enfin, le poids de ces dernières augmentant, recouvrir l'ensemble du domaine des **conséquences des maladies**. Désormais, on distingue de façon classique la morbidité ressentie, la morbidité diagnostiquée et la morbidité mesurée (Sermet, 1995). La **morbidité ressentie** est celle qui déclenche le recours aux soins et qui approche le plus la notion du besoin ressenti par la population. Elle correspond largement à la morbidité recueillie par les enquêtes de santé; elle est souvent qualifiée de morbidité déclarée, de morbidité subjective. La **morbidité mesurée** est souvent qualifiée de morbidité "objective" ou de morbidité "réelle" avec des guillemets. Elle correspond à des mesures systématiques

sur un échantillon représentatif de la population étudiée. La **morbidité diagnostiquée**, comme son nom l'indique, correspond à la morbidité connue des médecins. En ce sens, elle témoigne de leur activité. A côté de ces trois dimensions, il est souvent fait mention d'une **morbidité comportementale** - concept défini au travers d'exemples comme l'absentéisme ou la consommation médicale -, qui ne s'intègre pas bien dans le schéma classique exposé ci-dessus.

Goldberg et ses collègues (1979) distinguent également trois grandes dimensions pour la définition de la **santé**, une dimension perceptuelle, une dimension fonctionnelle et une dimension portant sur l'adaptation. Une bonne **santé perçue** renvoie à des notions telles le bien être, une attitude joyeuse envers la vie, ou encore une vie pleine, fructueuse et créatrice. Une bonne **santé fonctionnelle** renvoie aux notions d'accomplissement efficace des rôles et des tâches, de réalisation sans difficultés des différentes activités humaines qu'elles soient quotidiennes ou non. Une bonne **adaptation** témoigne d'une relation harmonieuse avec son environnement. A la limite, être en bonne santé, c'est être capable de tomber malade et de guérir (Canguilhem, 1979). Mais la santé n'est pas toujours bonne et à ces trois dimensions correspondent différents états de mauvaise santé perçue ou fonctionnelle et de mauvaise adaptation.

1. Définitions et Modèles

Les conséquences de la maladie et les concepts de l'incapacité

Les travaux de Saad Nagi : C'est avec les travaux de Nagi (1965) qu'une première clarification conceptuelle des termes consacrés aux conséquences de la maladie et à l'incapacité est proposée. Il note dès 1965 qu'« *une revue rapide de la littérature révèle une grande inconsistance dans l'usage des termes tels mauvaise santé (illness), maladie (sickness), déficience (impairment), incapacité (disability), et handicap (handicap)* ». Il propose alors de clairement distinguer les cinq phénomènes suivants : (1) la **pathologie active** ou **maladie** (active pathology or disease), supposant l'interruption de processus normaux lors de la survenue de la maladie et des efforts simultanés de l'organisme pour rétablir l'état normal d'existence; (2) la **déficience** (impairment), en notant que si chaque maladie implique une déficience, toutes les déficiences n'impliquent pas une maladie au sens d'une pathologie active; (3) les **limitations fonctionnelles** (functional limitations) que les déficiences entraînent et qui limitent les capacités (ability) de l'individu à accomplir les tâches et les obligations correspondant à ses rôles habituels et à ses activités quotidiennes normales; (4) les formes de **comportement** que sont "sickness" et "illness" (sickness and illness); et (5) l'**incapacité** (disability), définie également comme un type de comportement qui apparaît dans des situations de déficiences permanentes ou de long cours, associées à des limitations fonctionnelles (Nagi, 1965).

En 1976, Nagi propose une première révision importante de ce cadre conceptuel. Il distingue désormais quatre phénomènes dont le premier est toujours (1) la **pathologie**. (2) Les **déficiences** sont définies comme une anomalie ou un défaut anatomique, physiologique, intellectuel ou émotionnel. Au niveau (3) des **performances de l'organisme** (organistic performances), Nagi distingue trois dimensions physique, émotionnelle, et mentale; la première référant au fonctionnement sensoriel et moteur de l'organisme, la seconde à l'efficacité avec laquelle la personne fait face au stress de la vie, et la dernière aux capacités intellectuelles et de raisonnement. (4) L'**incapacité** concerne désormais pour lui l'inaptitude (inability) ou les limitations dans l'exécution des activités et des rôles sociaux en relation avec le travail, la famille et une vie indépendante (Nagi, 1976).

Nagi révisé une seconde fois ses travaux en 1991 pour la parution de « *Disability in America* », après la publication par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) de la Classification Internationale des Handicaps (1980). Les quatre niveaux de 1976 et leur contenu sont conservés mais la terminologie change à nouveau. Désormais le processus de l'incapacité se compose des (1) **pathologies**, (2) des **déficiences**, (3) des **limitations fonctionnelles** et des (4) **incapacités** (Nagi, 1991). Pour « *Disability in America* », en effet, le terme « *handicap* » est peu acceptable (Institute of Medicine, 1991).

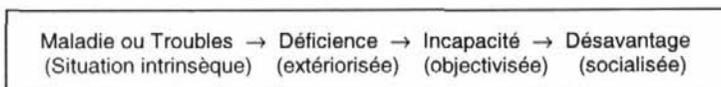
Les travaux de Mervyn Susser : En 1973, Susser propose dans un texte très court de distinguer et de mettre en parallèle deux séries de trois termes. Pour lui (1) une **maladie** (disease) est le mieux définie comme un *processus* qui crée un état de dysfonctionnement physiologique et psychologique chez l'individu. (2) **Se sentir malade** (illness) est le mieux défini comme un *état subjectif*, la conscience psychologique d'un dysfonctionnement... (3) Être ou **se comporter comme quelqu'un de malade** (sickness) est le mieux défini comme un *état de dysfonctionnement social*, un rôle assumé par l'individu... (4) Une **déficiência** (impairment) renvoie à un *défaut physique ou psychologique* persistant. (5) Une **incapacité** (disability) renvoie à un *dysfonctionnement physique ou psychologique* persistant... (6) Un **handicap** (handicap), comme se comporter comme quelqu'un de malade (sickness), renvoie à un *dysfonctionnement social* persistant... (Susser, 1973). Ce texte repris dans un éditorial de 1990 (Susser, 1990), est peu connu et a eu peu d'influence dans les débats entourant l'élaboration et la critique de la Classification Internationale des Handicaps⁽¹⁾.

Les travaux de Philip Wood et la Classification Internationale des Handicaps : la Classification Internationale des Handicaps (CIH / International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps; ICIDH) de l'OMS (1980), est une classification des conséquences des maladies essentiellement développée par Wood (1975), comme supplément de la Classification Internationale des Maladies (CIM). Elle distingue quatre niveaux, à savoir les maladies ou troubles, les déficiences, les incapacités et les désavantages. Ces distinctions correspondent à la succession d'événements que peut entraîner une maladie : (1) quelque chose d'anormal se produit au niveau de l'individu, la maladie; (2) quelqu'un prend conscience de ce fait, c'est l'extériorisation de l'état pathologique, la ou les déficiences; (3) la capacité d'action ou de comportement de l'individu est altérée, l'incapacité reflète les conséquences des déficiences en termes de performances fonctionnelles et d'activités de l'individu, c'est l'objectivation de l'état pathologique; (4) la perception de son incapacité, ou de l'altération du comportement ou du fonctionnement qui en découle, entraîne un désavantage pour l'individu atteint, c'est la socialisation de l'état pathologique, le handicap.

D'après l'OMS (cf. Figure 1), la **déficiência** correspond à toute perte de substance ou altération d'une structure ou fonction psychologique, physiologique ou anatomique; l'**incapacité** correspond à toute réduction (résultant d'une déficiência), partielle ou totale, de la capacité d'accomplir une activité d'une façon ou dans les limites considérées comme normales pour un être humain; et le **désavantage** (handicap or social disadvantage) pour un individu donné résulte d'une déficiência ou d'une incapacité qui limite ou interdit l'accomplissement d'un rôle normal (en rapport avec l'âge, le sexe, les facteurs sociaux et culturels)⁽²⁾. Le **désavantage** est caractérisé par une discordance entre l'activité de l'individu, ou son statut, et ce que son environnement social attend de lui (WHO, 1980; OMS, 1988).

⁽¹⁾ Notons, ici, les faux amis que sont capacity et capacité; capacity se traduit par aptitude et capacité par ability.

⁽²⁾ Là aussi, notons les faux amis; handicap se traduit officiellement en français par désavantage en France et par handicap au Québec.

FIGURE 1 : CLASSIFICATION INTERNATIONALE DES HANDICAPS,
INTÉGRATION DES CONCEPTS (OMS, 1988)

Dans son document initial de 1975, Wood exposait clairement une séquence en cinq niveaux : (1) maladie, troubles ou accident (disease, disorder or injury), (2) déficience (impairment), (3) limitation fonctionnelle (functional limitation), (4) restriction d'activité (activity restriction), et (5) handicap (handicap). Ce schéma (cf. Figure 2), est très souvent préféré par ceux qui se préoccupent de comparaisons internationales car il a le mérite de clarifier les limites entre déficience et incapacité d'une part et entre incapacité et handicap d'autre part. Ainsi une difficulté concernant des actions comme « se courber » ou « atteindre un objet » est une limitation fonctionnelle alors que des difficultés concernant les activités de la vie quotidienne (s'habiller ou effectuer des travaux domestiques) sont des restrictions d'activités (Conseil de l'Europe, 1990; Chamie, 1990).

FIGURE 2 : PROCESSUS DE L'INCAPACITÉ, SCHÉMA INITIAL DE PHILIP WOOD, 1975



Tous ces problèmes de frontière justifient en partie le processus de révision de la classification des handicaps actuellement en cours et qui devrait aboutir à une version révisée en 1998-1999 (cf. numéro spécial de *Disability and Rehabilitation*, 1995). Bien que le processus n'ait officiellement démarré qu'en 1993, le Comité québécois et la Société canadienne pour la CIDIH ont préparé leurs propositions de révision depuis longtemps. Ce sont eux qui ont mené le plus loin la réflexion visant à établir l'importance de l'environnement dans la création du handicap (cf. les différents numéros de *Réseau International CIDIH et Facteurs Environnementaux* depuis 1988). Dans le cadre du processus officiel de révision, un effort particulier porte sur l'applicabilité des concepts de l'incapacité au domaine de la santé mentale (Ustün et al, 1995). Un des intérêts majeurs de la CIH est qu'elle évite une fausse dichotomie entre le cerveau et le corps. Les définitions actuelles des différents concepts doivent être clarifiées quant à leur contenu et leurs frontières. Ainsi les déficiences portent à la fois sur des structures et sur des fonctions (Brandsma et al, 1995). Les incapacités concernent simultanément des capacités (abilities) et des activités (activities); les capacités étant des **aptitudes** abstraites alors que les activités sont des **performances** observables. Enfin les désavantages (handicaps) renvoient à la fois à des circonstances « sociétales » qui empêchent l'individu de réaliser son activité, et à un niveau individuel (Ustün et al, 1995).

Les travaux de J Grimley Evans : Le désavantage (handicap) a souvent été identifié, à tort, à la dépendance. La **dépendance physique** des personnes âgées est un vieux concept dans le champ de la gérontologie (Katz et al, 1963). Dans la classification actuelle (1980), l'OMS note que s'il est important d'avoir une indépendance fondamentale dans les activités physiques et matérielles, l'intégration du désavantage dans le terme « dépendance » occulterait des besoins sociaux. Dans les sociétés intégrées, il y a dépendance extrême des individus entre eux, que ce soit pour les relations sociales ou pour des opportunités de travail et d'indépendance économique. L'insuffisance d'indépendance n'est qu'une des dimensions du désavantage selon l'OMS, l'absence de relations sociales en est une autre. De son côté, Grimley Evans (1983) souligne qu'il ne faut pas confondre l'indépendance avec l'autonomie. L'**autonomie** est la faculté de se gouverner soi-même; c'est-à-dire de décider ce que l'on

veut faire, alors que la notion d'**indépendance** renvoie à la réalisation indépendante de toute une série d'activités. Ainsi, une personne dépendante d'une autre pour ses déplacements peut rester autonome si, par exemple, elle conserve les décisions portant sur les itinéraires. Cette distinction est essentielle pour les enquêtes portant sur les incapacités, en particulier si on souhaite appréhender les déficiences mentales.

Alors que de nombreuses grilles d'évaluation ont été construites pour apprécier l'une ou l'autre des dimensions de la santé - comme par exemple les grilles d'ADL (Katz et al, 1963) ou d'IADL (Lawton et Brody, 1969) pour apprécier la dépendance physique des personnes âgées, ou encore le « *Sickness Impact Profile* » pour apprécier la morbidité comportementale (Gilson et al, 1975) -, d'autres au contraire ont été développées pour couvrir plusieurs dimensions. Le Nottingham Health Profile par exemple qui vise à apprécier l'état de santé perçue, couvre six dimensions : la mobilité physique, l'énergie, la douleur, les réactions émotionnelles, le sommeil et l'isolement social (Hunt et al, 1980). L'EuroQol qui vise à apprécier directement la qualité de la vie liée à la santé, recouvre six dimensions également : la mobilité, les soins personnels, l'activité principale, les relations sociales, la douleur et l'humeur (The EuroQol Group, 1990). Le MOS 36-item (SF-36) qui vise à apprécier la santé en général dans ses aspects fonctionnels et de bien être émotionnel, inclut huit dimensions : le fonctionnement physique, la limitation des rôles à cause d'un problème physique, la douleur, la santé mentale globale, la limitation des rôles à cause d'un problème émotionnel, la vitalité, et la perception de sa santé en général (Ware et Sherbourne (1992). Il apparaît donc clairement qu'en plus des dimensions fonctionnelles aux sens large, les différents auteurs ajoutent toute une série de **conditions** et de **symptômes**, et en particulier la douleur, pour pouvoir apprécier l'état de santé des populations⁽³⁾.

Les conséquences de l'allongement de la durée de la vie : le modèle de l'OMS de 1984

Enfin en 1984, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) propose un modèle démographique permettant d'apprécier directement les conséquences pour la santé de l'accroissement de la survie. Ce modèle, qui consiste en une extension de la notion de table de mortalité à la morbidité et à l'incapacité, est représenté graphiquement sous la forme de trois courbes : la courbe de survie du moment (construite avec les données de mortalité américaines de 1980), la courbe hypothétique de survie sans maladie chronique et la courbe hypothétique de survie sans incapacité (cf. Figure 3). De la même façon que l'on calcule l'espérance de vie (EV) à un âge quelconque à partir de la courbe de survie du moment, on peut calculer l'espérance de vie sans maladie (EVSM) à partir de la courbe de survie sans maladie chronique et l'espérance de vie sans incapacité (EVSI) à partir de la courbe de survie sans incapacité. La différence entre l'EV et l'EVSM mesure l'espérance de vie avec au moins une maladie chronique; la différence entre l'EV et l'EVSI mesure l'espérance de vie avec une incapacité et la différence entre l'EVSM et l'EVSI mesure l'espérance de vie avec au moins une maladie chronique mais sans incapacité.

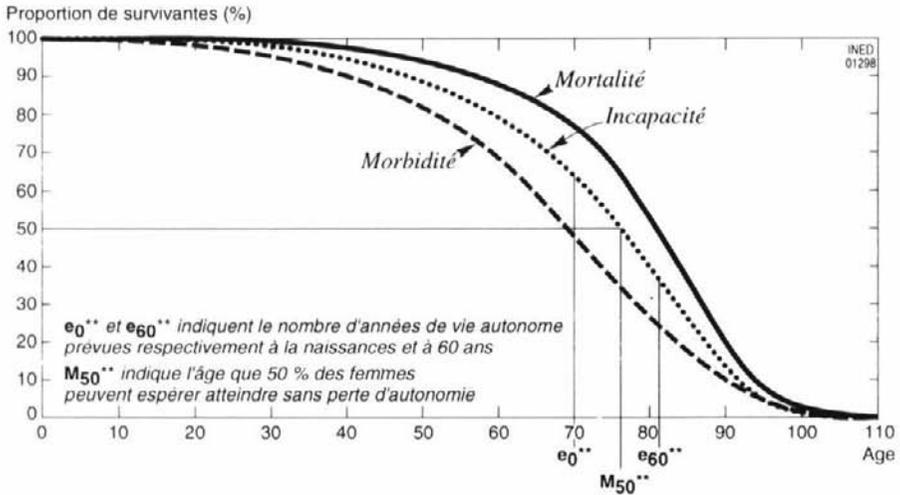
D'après l'OMS, tous les éléments nécessaires pour apprécier les conséquences de l'accroissement de la longévité, qui font l'objet d'une controverse entre, d'une part, les tenants d'une « *rectangularisation de la courbe de survie* » et d'une « *compression de la morbidité* » et, d'autre part, les tenants d'une « *pandémie des maladies chroniques et des incapacités* » sont contenus dans les relations entre les trois courbes.

En 1984, les experts de l'OMS identifient quatre cas de figure possibles : (1) une rectangularisation de la courbe de survie suivie d'une compression de la morbidité et de l'incapacité aux derniers âges de la vie - correspondant aux théories de Fries (1980) -, les

⁽³⁾ Pour une revue plus détaillée des modèles de l'incapacité, on peut se reporter à Robine et al (199Xa).

courbes de survie sans maladie et sans incapacité se rapprochant fortement de la courbe de survie totale; (2) une pandémie des maladies chroniques et des incapacités - correspondant aux théories de Gruenberg (1977) et de Kramer (1980) -, avec pour seule amélioration celle de la survie totale; (3) un allongement de la durée de vie biologique - correspondant aux théories de Strehler (1975) -, avec un déplacement parallèle des trois courbes vers la droite illustrant une profonde modification du vieillissement biologique; et enfin (4) le cas d'une indépendance relative dans l'évolution des trois courbes, les interventions pouvant par exemple soit retarder l'apparition des maladies, soit réduire leurs conséquences invalidantes.

FIGURE 3 : COURBE DE SURVIE OBSERVÉE À LA MORTALITÉ ET DE SURVIE HYPOTHÉTIQUE À LA MORBIDITÉ CHEZ LES FEMMES AUX ÉTATS UNIS D'AMÉRIQUE EN 1980. MODÈLE GÉNÉRAL DE L'OMS, 1984.



En 1987, Palmore établit qu'une éventuelle compression de la morbidité est indépendante d'une éventuelle rectangularisation de la courbe de survie : le seul problème est de savoir si l'EV augmente plus vite ou moins vite que l'EVSI; si l'EV augmente moins vite, la morbidité sera compressée (Palmore, 1987).

En 1993, Robine et Mathers précisent les différents cas de figures : (1) si la valeur de l'espérance de vie avec une incapacité (EVI) diminue, il y a compression absolue de la morbidité; (2) si la valeur de l'EVSI diminue, il y a pandémie absolue de la morbidité; (3) si la part de vie avec incapacité diminue sans que la valeur de l'EVI diminue (elle peut même augmenter), il y a compression relative de la morbidité; (4) si la part de vie sans incapacité diminue sans que la valeur de l'EVSI diminue (elle peut même augmenter), il y a pandémie relative de la morbidité; (5) le ratio EVSI/EV constant correspondant à une situation d'équilibre. Toutefois, ce n'est qu'en 1995 après l'introduction de niveaux de sévérité dans le modèle (au minimum deux), que toutes les théories peuvent être décrites (Robine et al, 1995). Ainsi, la théorie de l'équilibre dynamique de Manton (1982), correspond à un scénario où la part des années vécues avec des incapacités - tous niveaux confondus - augmente, alors que la part des années vécues avec des incapacités sévères stagne ou même diminue au sein de l'espérance de vie.

Il faut noter que tous les modèles sur les conséquences de la maladie exposés dans la première section peuvent se combiner avec le modèle de l'OMS sur les conséquences de l'allongement de la durée de la vie, exposé ici. Il suffit de décomposer différemment les années vécues (Robine et al, 199Xb).

2. Quelques Illustrations

Une analyse des différentes études consacrées à l'évolution de l'état de santé des populations, en particulier des études américaines qui sont les plus nombreuses en la matière, montre que derrière un grand désordre apparent, il se dégage deux grandes lignes d'évolution pour les pays les plus développés : (1) la poursuite de la chute de la **mortalité**, en particulier aux âges élevés, et (2) l'augmentation de la **morbidity prévalente déclarée** (Robine et al, 199Xc). Toutefois, il faut bien distinguer cette morbidité de la **morbidity diagnostiquée** et surtout de la **morbidity mesurée** au travers d'examens biologiques divers pour laquelle, il n'y a aucune indication d'augmentation, au contraire même si on se réfère aux données de l'enquête nationale américaine de santé par examen (National Health Examination Survey / NHES) présentées par Wilson et Drury en 1984 et par Waidmann et ses collègues en 1995.

Le seul argument en faveur d'une hausse de la **morbidity réelle** est celui d'une baisse de la mortalité concernant les malades et les plus fragiles. Tous les autres arguments recensés dans cette analyse - plusieurs dizaines - sont en faveur d'une hausse artificielle (c'est-à-dire d'un biais haussier) due à l'amélioration des connaissances, à une plus grande attention et à une meilleure déclaration des problèmes de santé. A cet égard, il peut y avoir encore un grand réservoir de morbidité encore non déclarée, en particulier chez les personnes les moins instruites et les plus âgées. Inversement, lorsque qu'on examine une éventuelle amélioration de l'état de santé, tous les arguments sont en faveur d'une amélioration réelle.

Les points concernant l'**incapacité** sont plus confus car les concepts actuels de déficiences, incapacités et désavantages (handicaps) ne sont pas encore distingués dans les études déjà réalisées.

La situation est assez paradoxale. D'un côté la plupart des études - et jusqu'à très récemment - concluent à une augmentation générale de l'incapacité. D'un autre côté, et dans le détail, elles indiquent : (1) que les déficiences enregistrées chez les enfants (troubles de l'apprentissage, etc.) sont très liées au développement des différents programmes scolaires et s'apparentent plus aux maladies chroniques en termes d'interprétation, la hausse serait artificielle; (2) que les incapacités à travailler chez les adultes sont très liées au développement de programmes sociaux (développement et revalorisation des pensions d'invalidité) et à l'état du marché du travail; (3) que l'incapacité, mesurée au travers des difficultés dans la vie quotidienne, n'augmente pas chez les personnes âgées selon la quasi totalité des études, alors que cette mesure est celle qui est la moins susceptible d'être perturbée par les modifications de l'environnement social; (4) et enfin que quelque soit l'âge étudié les formes d'incapacité les plus sévères n'augmentent pas.

Les conclusions devraient être, pour le moins, mitigées. Car, bien que les personnes âgées, souvent porteuses de plusieurs maladies chroniques dégénératives, vivent de plus en plus longtemps, elles ne déclarent pas plus d'incapacités dans la vie quotidienne alors que beaucoup d'éléments sont en faveur d'une hausse de la déclaration des problèmes de santé. Par contre, mieux informés, les individus déclarent davantage de maladies ou de déficiences, diagnostiquées plus tôt.

L'évolution de l'état de santé et l'interprétation des différentes séries : l'exemple américain

Morbidity ressentie, diagnostiquée et mesurée : Dès 1984, Wilson et Drury mettent en évidence les écarts qui peuvent exister dans l'évolution de ces trois types de morbidité. Ainsi, alors que l'enquête Santé par examen (NHES), aux États-Unis d'Amérique, montre que les taux d'hypertension sont relativement stables dans la population, l'enquête Santé par interview (NHIS) montre une forte augmentation au cours du temps : en fait, de plus en plus

de gens ayant une hypertension le savent et le déclarent; de plus en plus sont traités. De la même façon, la forte hausse du diabète déclaré dans l'enquête par interview (NIHS) n'épuise pas le réservoir révélé par l'enquête par examen (NHES).

Waidmann et ses collaborateurs confirment cette analyse en 1995. Alors que les tendances de la **morbidity déclarée** sont les mêmes entre l'enquête Santé par interview (NHIS) et l'enquête Santé et Nutrition par examen (National Health and Nutrition Examination Survey, NHANES), les **prévalences reposant sur des mesures cliniques** chutent entre NHANES I (1971-1975) et NHANES II (1976-1981). Ainsi, l'hypertension mesurée diminue alors que l'hypertension déclarée augmente et que la part de l'hypertension mesurée déjà diagnostiquée augmente. Ce qui suggère que l'augmentation de la déclaration de l'hypertension n'est pas due à une augmentation de l'hypertension elle-même, mais de son diagnostic. Notons que pour NHANES II, 74 % seulement de l'hypertension mesurée chez les hommes a été déclarée et 58 % seulement était déjà diagnostiquée (respectivement 86 % et 70 % chez les femmes); ce qui laisse encore beaucoup de place à une augmentation de la connaissance et de la déclaration.

Invalidité du travail et morbidité comportementale : en utilisant les données de l'enquête de population courante (Current Population Survey, CPS), pour la période 1981-1993, Yelin et Katz constatent qu'après une longue tendance à la baisse, on observe une augmentation - à partir de 1987/89 - de la proportion (1) de ceux qui déclarent des limitations au travail, (2) de ceux qui rencontrent les critères de santé de l'incapacité à travailler, (3) de ceux qui se sont retirés du marché du travail pour des raisons de santé (retired because health), (4) des bénéficiaires de la SSDI (Social Security Disability Insurance), ainsi que l'ensemble des bénéficiaires de tous les systèmes de compensation de l'incapacité réunis (Yelin et Katz, 1994).

L'étude montre que le taux d'activité des personnes ayant des incapacités fluctue fortement avec l'état du marché du travail. Quand la demande de travail a augmenté pendant les années 1980, les personnes avec des incapacités ont connu une croissance disproportionnée de leur taux d'activité; quand l'inverse s'est produit à la fin des années 1980, ils ont connu une décroissance disproportionnée de celui-ci.

Waidmann et ses collaborateurs (1995) rappellent que les programmes de compensation de l'invalidité du travail se sont développés aux États-Unis à partir de 1960. Le principal programme a démarré en 1957 (Social Security Disability Insurance, SSDI). Il a été étendu, en 1960, aux travailleurs de moins de 50 ans et a couvert, à partir de 1965, l'incapacité temporaire. Un programme supplémentaire (Supplemental Security Income Program, SSI) a été établi en 1974. Toutefois, le champ d'action du SSDI a été rétréci en 1976. Si bien qu'il y a un grand parallèle entre les variations des bénéficiaires du programme et les variations des limitations fonctionnelles déclarées par les 45-64 ans lors des enquêtes Santé. Waidmann et ses collaborateurs se demandent alors si la disponibilité d'une assurance incapacité n'affecte pas la façon dont les travailleurs perçoivent leur santé et le déclarent ? Les auteurs notent qu'au delà de 70 ans, où le développement du SSDI ne pouvait pas avoir d'effet, il n'y a pas eu de variations dans la déclaration des limitations fonctionnelles. Chez les hommes de 45-64 ans, au contraire, c'est l'incapacité à travailler (unable to work) qui augmente, alors que la mauvaise santé perçue - a priori moins sensible aux modifications de l'environnement du travail - reste stable. Les auteurs précisent que l'augmentation de la disponibilité des pensions d'invalidité n'est sûrement pas la seule force qui a joué. Il faudrait y ajouter une demande déclinante pour les travailleurs âgés et les changements d'attitude à l'égard du travail; le tout devant se combiner de façon disproportionnée chez les travailleurs en mauvaise santé (Waidmann et al, 1995).

La santé perçue : De fait, en s'appuyant sur les résultats de l'enquête Santé américaine (NIHS, 1957 - 1980), Lois Verbrugge constate qu'il n'y a pas ou peu de changement dans la santé perçue

entre 1972 et 1979 (Verbrugge, 1984). La question du NIHS est « *Would you say -- health in general is excellent, very good, good, fair or poor ?* » Toutefois, l'allongement des séries montre une amélioration dans la santé perçue depuis 1982 (Verbrugge, 1989; Waidmann et al, 1995).

Les hypothèses « *Échec de la réussite* » (Gruenberg, 1977), « *pandémie des troubles mentaux et des incapacités associées* » (Kramer, 1980), ou « *expansion de la morbidité* » (Olshansky et al, 1991), supposent que la chute de la mortalité augmente la **fragilité** moyenne des personnes âgées de plus en plus nombreuses à survivre. Or, selon Waidmann et al (1995), la chute de la mortalité dans les années 1970 et 1980 est trop faible pour expliquer les variations de la morbidité déclarée dans les années 1970. En outre, si l'apparente détérioration de la santé observée dans ces années était due à l'augmentation de la survie, on devrait continuer à l'observer dans les années 1980. Ils notent, aussi, que c'est chez les 45-64 ans que la déclaration varie le plus alors qu'ils sont les moins affectés par la chute de la mortalité et le plus par les deux autres phénomènes examinés (développement de l'assurance invalidité et diagnostics plus précoces). Inversement, alors que l'amélioration de la survie a été la plus forte pour les plus âgés, la détérioration apparente de la santé ne concerne pas les 70 ans ou plus. Enfin, Waidmann et al remarquent que les indicateurs qui changent le plus sont les indicateurs les plus liés aux forces socio-économiques par opposition aux indicateurs de santé perçue, que les conditions chroniques qui changent le plus sont celles qui sont les plus susceptibles d'un diagnostic plus précoce, et enfin que les mesures cliniques, quand elles existent (hypertension) ne montrent pas d'évidences de détérioration de l'état de santé.

En conclusion; les auteurs rappellent que si les mesures cliniques sont les plus fiables, elles ne renseignent pas sur les difficultés dans la vie quotidienne qui est une des questions centrales auxquelles on cherche à répondre. La **morbidité déclarée** par les sujets reste l'information la plus intéressante, la plus riche, même si elle est la plus difficile à interpréter car elle dépend non seulement de la santé de l'individu mais aussi de son environnement. Un intérêt indirect mais majeur de l'étude de Waidmann et al (1995) est de réhabiliter des séries statistiques qui apparaissent floues et confuses lors de leur examen par petit segment; car, avec le temps, les tendances s'affirment et les interprétations se précisent.

La notion de **fragilité** des populations (antonyme **vigueur, robustesse**) est une notion complexe qui a bien été étudiée par Kannisto (1990). Par exemple, il considère qu'une forte mortalité qui sélectionne les plus vigoureux, peut dans le même temps les avoir vieillis prématurément et ainsi ne pas avoir changé le niveau moyen de fragilité de la population. On peut de la même façon considérer que l'amélioration des conditions de vie et des progrès techniques, tout en permettant aux plus fragiles de survivre plus longtemps, bénéficie aussi aux sujets les plus vigoureux et que l'ensemble des individus glissant vers des états de santé meilleurs, la fragilité moyenne ne varie pas. Toutes les hypothèses sont ouvertes selon que c'est surtout la baisse de la mortalité qui a joué, ou surtout l'amélioration de l'état de santé. L'introduction de modèles plus complexes comme celui de l'OMS sur les conséquences de l'allongement de la durée de la vie semble nécessaire pour aller plus loin dans l'analyse de cette notion.

Le modèle de l'OMS sur les conséquences de l'allongement de la durée de la vie : l'exemple de la France 1981 - 1991

Maladies, gênes dans la vie quotidienne et espérance de vie : les figures 4 et 5 illustrent l'application stricte du modèle de l'OMS (1984), aux données françaises de mortalité, de morbidité et d'incapacité pour les années 1981 et 1991 (Robine et al, 199Xb). Elles indiquent l'évolution simultanée des courbes de survie totale, des courbes de survie sans incapacité et des courbes de survie sans maladie entre 1981 et 1991 pour chacun des deux sexes.

Les courbes de survie totales proviennent des tables triennales de **mortalité** de l'INSEE de 1980 à 1982 (Faur, 1985) et de 1990 à 1992 (Couet et Tamby, 1995). Le

déplacement vers la droite des courbes de survie correspond à un gain d'espérance de vie de 2,5 ans pour chacun des deux sexes; les valeurs étant respectivement passées de 70,4 ans à 72,9 ans pour le sexe masculin et de 78,6 ans à 81,2 ans pour le sexe féminin. Dans les deux cas, le nombre de survivants à 99 ans a doublé, passant de 265 à 594 pour 100 000 naissances chez les hommes et de 1 256 à 2 501 pour 100 000 naissances chez les femmes.

FIGURE 4: SURVIE SANS MALADIE ET SANS INCAPACITÉ (MODÈLE OMS 1984), FRANCE, 1981-1991, SEXE MASCULIN

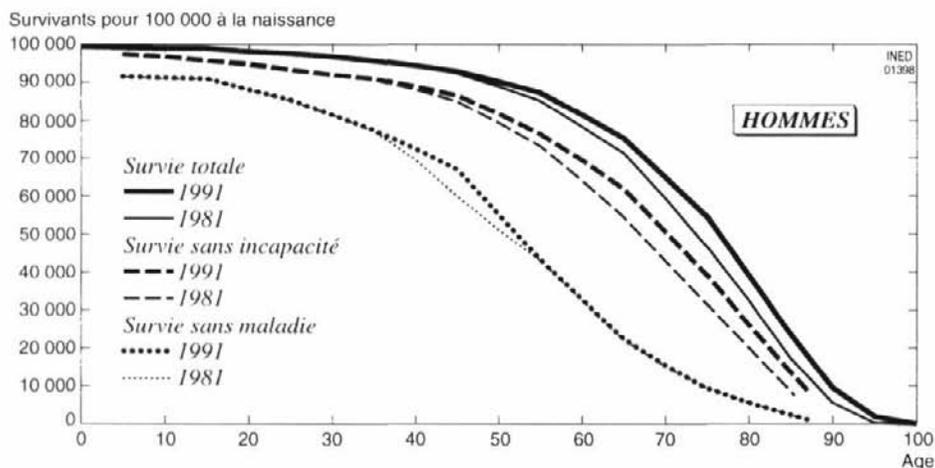
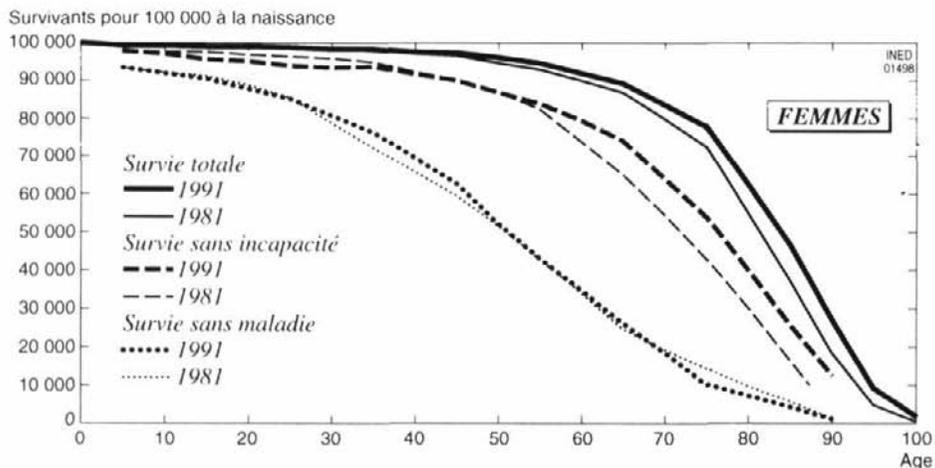


FIGURE 5: SURVIE SANS MALADIE ET SANS INCAPACITÉ (MODÈLE OMS 1984), FRANCE, 1981-1991, SEXE FÉMININ



Les courbes de survie sans incapacité s'obtiennent par l'application aux courbes de survie totale des taux de la prévalence de l'incapacité observée par groupe d'âges dans la population des ménages ordinaires lors des enquêtes nationales de santé françaises de 1981 et de 1991. Ces taux mesurent la prévalence des **gênes et difficultés dans la vie quotidienne**. Le déplacement vers la droite des courbes de survie sans incapacité correspond là aussi à un gain de 2,5 ans, mais cette fois en termes d'espérance de vie sans incapacité. En effet, les valeurs de l'espérance de vie sans

incapacité, estimées à partir des courbes, sont passées respectivement de 63,0 à 65,5 ans pour le sexe masculin et de 68,4 à 70,9 ans pour le sexe féminin⁽⁴⁾.

L'accroissement de la survie totale s'accompagnant d'un accroissement proportionnellement plus grand pour la survie sans incapacité, la part des années vécues sans incapacité au sein de l'espérance de vie augmente. Il y a donc eu compression des incapacités en France au cours de la période. Toutefois, le nombre d'années vécues en incapacité, estimé à 7,4 ans pour les hommes et à 10,2 ans pour les femmes en 1981, ne varie quasiment pas entre 1981 et 1991. On ne peut donc pas parler de compression absolue de l'incapacité. Les résultats présentés aux figures 4 et 5 illustrent - pour la France - le cas très particulier d'une évolution de l'incapacité qui se situe à la limite de la compression relative et de la compression absolue : à tous les gains d'espérance de vie correspondent, jour pour jour, des gains d'espérance de vie sans incapacité, mais l'espérance de vie avec une incapacité ne diminue pas en valeur absolue.

Les courbes de survie sans maladie chronique s'obtiennent par l'application aux courbes de survie totale des taux de prévalence des maladies chroniques potentiellement incapacitantes observées par groupe d'âges dans la population des ménages ordinaires lors des enquêtes Santé de 1981 et de 1991. Ces taux mesurent la présence d'au moins une **maladie chronique potentiellement incapacitante**. L'immobilisme des courbes entre 1981 et 1991 traduit la stagnation des espérances de vie sans maladie chronique dont les estimations à partir des courbes sont passées de 48,3 à 48,7 ans pour le sexe masculin et de 49,1 à 49,0 ans pour le sexe féminin.

L'accroissement de la survie totale n'étant accompagné d'aucun accroissement de la survie sans maladie chronique, la part des années vécues sans maladie chronique au sein de l'espérance de vie décline nettement. Il y a donc eu une expansion de la morbidité déclarée en France au cours de la période; toutefois le nombre d'années vécues sans maladie chronique n'ayant quasiment pas varié entre 1981 et 1991, on ne peut pas parler d'expansion absolue. Là encore, les résultats présentés aux figures 4 et 5 illustrent - pour la France - le cas très particulier d'une évolution de la morbidité déclarée qui se situe à la limite de l'expansion relative et de l'expansion absolue : aux gains d'espérance de vie ne correspond aucun gain d'espérance de vie sans maladie chronique mais l'espérance de vie sans maladie chronique ne diminue pas en valeur absolue.

Cette apparente contradiction dans l'évolution de la morbidité et de l'incapacité déclarées illustre parfaitement la théorie de l'équilibre dynamique proposée par Manton en 1982 et il n'y a pas besoin d'introduire des niveaux de sévérité pour juger de l'évolution globale de l'état de santé en France au cours de la dernière décennie : avec la chute de la mortalité, la prévalence des maladies chroniques au sein du cycle de vie a augmenté mais les états prévalents sont en moyenne moins sévères; ce dont témoignent respectivement la stagnation de l'espérance de vie sans maladie chronique et la hausse de l'espérance de vie sans incapacité⁽⁵⁾.

Dans ce cadre général de l'équilibre dynamique, la France présente au cours de la période allant de 1981 à 1991 un double cas limite. D'une part, à chaque gain d'espérance de vie correspond un gain, jour pour jour, identique d'espérance de vie sans incapacité et, d'autre part, les gains d'espérance de vie ne s'accompagnent d'aucune variation de l'espérance de vie sans maladie chronique.

⁽⁴⁾ Ces valeurs sont légèrement différentes de celles que nous avons précédemment calculées (Robine et Mormiche, 1994) car nous ne prenons en compte, ici, que l'incapacité permanente au travers des gênes et difficultés dans la vie quotidienne, excluant l'incapacité provisoire mesurée par les jours d'arrêt de l'activité (Robine et al, 199Xb).

⁽⁵⁾ Une régression logistique sur les données de morbidité et d'incapacité des deux enquêtes Santé, 1980-81 et 1991-92, confirme cette analyse (Robine et al, 1996).

Dans cette étude, nous avons utilisé la morbidité déclarée par les sujets enquêtés en ne retenant que les maladies potentiellement incapacitantes (Robine et al, 1996). Nous ne disposons d'aucune autre information, morbidité diagnostiquée ou mesurée, qui viendrait corroborer ces données. On peut donc imaginer tous les scénarios, comme par exemple que la morbidité « réelle » - celle qu'indiqueraient des mesures objectives -, ait diminué entre 1981 et 1991 mais que dans le même temps la population - en moyenne plus instruite, recourant davantage aux médecins, mieux informée de son état de santé -, déclare à morbidité objective égale plus de problèmes en 1991 qu'en 1981; et peut être plus particulièrement les femmes. Ce type d'évolution contraire entre morbidité mesurée et morbidité déclarée a déjà été mis en évidence à propos de l'hypertension aux Etats-Unis comme nous l'avons vu (Wilson et Drury, 1984; Waidmann et al, 1995).

Dans ces conditions, il n'est pas impossible que l'accroissement de la survie en France entre 1981 et 1991 se soit accompagné non seulement d'une compression de l'incapacité déclarée mais aussi d'une compression de la morbidité mesurable qu'aurait cachée une augmentation au cours de la période de la pension à déclarer les problèmes de santé.

Conclusion

Ces quelques exemples illustrent toute la difficulté à interpréter les séries statistiques sur l'état de santé des populations. Trois points semblent particulièrement importants pour éviter les erreurs d'interprétation, les généralisations et les conclusions hâtives : (1) disposer de séries longues; (2) disposer de plusieurs séries pour vérifier que ce que l'on observe pour une dimension de la santé se retrouve pour les autres; et enfin (3) disposer de séries conceptuellement bien définies.

Par exemple, pour aller plus loin, il est essentiel de mieux distinguer **incapacité** et **désavantage**. Brunelle et al (1993) expliquent, ainsi, à quelles conditions une information sur les conséquences de la maladie peut être utile aux responsables de santé publique, à travers l'exemple des limitations fonctionnelles et du désavantage (handicap). S'ils disposent d'une seule série statistique sur l'incapacité, même bien définie, les responsables de santé en tireront peu d'informations utiles, alors que la disposition simultanée de deux séries, l'une sur le désavantage social lié à la maladie et l'autre sur les aptitudes mesurées (aptitudes tested) leur permettraient à la fois de préciser les problèmes de santé et d'évaluer l'efficacité de leur stratégie. Une série statistique résumant les aptitudes de la population par la combinaison de quelques indicateurs portant sur des limitations fonctionnelles de mobilité, d'agilité, d'audition, de vision et de compréhension par exemple, fournit, avec une série statistique résumant les difficultés dans la vie quotidienne par la combinaison de quelques dimensions du désavantage, un tableau de bord déjà très efficace. L'augmentation, en soi, de la prévalence des difficultés dans la vie quotidienne - déclarées lors des enquêtes Santé ou déduites de l'attribution des pensions - ne peut constituer qu'une alarme. C'est la disposition d'une seconde information - sur l'évolution de la prévalence des limitations fonctionnelles - qui permettra d'orienter les réponses de santé publique plutôt au niveau biomédical ou au niveau social (Brunelle et al, 1993).

Manton propose, de son côté, d'ajouter au modèle de l'OMS de 1984 une quatrième dimension, en introduisant une courbe de survie sans exposition importante aux facteurs de risque (significant risk factor damage), venant renforcer son aspect dynamique (Manton, 1989).

RÉFÉRENCES

- BRANDSMA JW, LAKERVELD-HEYL K, Van RAVENSBERG et al, 1995. Reflection on the definition of impairment and disability as defined by the World Health Organization. *Disability and Rehabilitation* **17**(3/4), pp. 119-127.
- BRUNELLE Y, ROCHON M, SAUCIER A, ROBINE JM, 1993. *Understanding changes in health status*. in: Robine JM, Mathers CD, Bone MR, Romieu I. *Calculation of health expectancies: harmonization; consensus achieved and future perspectives*. Paris : John Libbey Eurotext.
- CANGUILHEM G, 1979. Le normal et le pathologique. 4ème édition. Paris, Presses Universitaires de France. (Ed. Orig. 1966)
- CHAMIE M, 1990. *Report of the committee on the conceptual harmonization of statistics for the study of disability-free life expectancy*. Montpellier, INSERM, REVES paper n°41.
- Conseil de l'Europe, 1990. *Bilan de l'utilisation de la classification internationale des déficiences, incapacités et handicaps (CIDH) dans les enquêtes et les statistiques*. Conseil de l'Europe, Strasbourg.
- COUET C, TAMBY I, 1995. *La Situation démographique en 1992*. Paris INSEE, INSEE Résultats 386-387.
- Disability and Rehabilitation*, 1995. The International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps (ICIDH): perspectives and developments (Part I. Special issue edited by de Kleijn-de Vrankrijker MW).
- EuroQol Groupe [The], 1990. EuroQol - a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy* **16**, pp. 199-208.
- FAUR B, 1985. *La Situation démographique en 1982*. Paris, INSEE, Série D 106.
- FRIES JF, 1980. Aging, natural death, and the compression of morbidity. *N Engl J Med* **303**, pp. 130-135.
- GILSON BS, GILSON JS, BERGNER M, BOBBITT RA, KRESSEL S, POLLARD WE, VESSELAGO M, 1975. The Sickness Impact Profile. *Am J of Public Health* **65**, pp. 1304-1310.
- GOLDBERG M, DAB W, CHAPERON J, FUHRER R, GREMY F, 1979. Indicateurs de santé et "sanométrie" : les aspects conceptuels des recherches récentes sur la mesure de l'état de santé d'une population. *Rev Epidem et Santé Publique* **27**, pp. 51-68 (Première partie).
- GOLDBERG M, DAB W, CHAPERON J, FUHRER R, GREMY F, 1979. Indicateurs de santé et "sanométrie" : les aspects conceptuels des recherches récentes sur la mesure de l'état de santé d'une population. *Rev Epidem et Santé Publique* **27**, pp. 133-152 (Seconde partie).
- GRIMLEY EVANS J, 1983. Prevention of age-associated loss of autonomy : epidemiological approaches. *J Chron Dis* **37**(5), pp. 353-363.
- GRUENBERG EM, 1977. The failures of success. *Milbank Memorial Fund Quarterly / Health and Society* **55**, pp. 3-24.
- HUNT SM, McKENNA SP, McEWEN J, BACKETT EM, WILLIAMS J, PAPP E, 1980. A quantitative approach to perceived health status : a validation study. *Journal Epidem and Community Health* **34**, pp. 281-286.
- Institute of Medicine, 1991. *Disability in America: Toward a national agenda for prevention*. (Pope AM, Tatlov AR (eds) Institute of Medicine, National Academy Press.
- KANNISTO V, 1990. Frailty and survival. *Genus* **47**(3-4), pp. 101-118.

- KATZ S, FORD AB, MOSKOWITZ RW, JACKSON BA, JAFFE MW, 1963. Studies of illness in the aged. The Index of ADL : A standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* **185**(12), pp. 914-919.
- KRAMER M. 1980. The rising pandemic of mental disorders and associated chronic diseases and disabilities. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 62(Suppl. 285), pp. 282-297.
- LAWTON MP, BRODY EM, 1969. Assessment of older people : Self-maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. *The Gerontologist* **9**, pp.179-186
- MANTON KG. 1982. Changing concepts of morbidity and mortality in the elderly population. *Milbank Memorial Fund Q / Health Soc* 60, pp. 183-244.
- MANTON KG. 1989. Epidemiological, demographic, and social correlates of disability among the elderly. *The Milbank Quarterly* 62 (suppl2), pp. 13-58.
- NAGI SZ, 1965. *Some conceptual issues in disability and rehabilitation*. In: Sussman MB. *Sociology and rehabilitation*. Washington, DC, American Sociological Association, , pp. 100-113.
- NAGI SZ, 1976. An epidemiology of disability among adults in the United States. *Milbank Memorial Fund Quarterly / Health ans Society* **54**, pp. 439-467.
- NAGI SZ, 1990. *Disability concepts revisited: implication for prevention*. In: *Disability in America: Toward a national agenda for prevention*. (Pope AM, Tatlov AR (eds) Appendix A, Washington, National Academy Press.
- OLSHANSKY SJ, RUDBERG MA, CARNES BA, CASSEL CK, BRODY JA, 1991. Trading off longer life for worsening health. The expansion of morbidity hypothesis: *J Aging and Health* **3**(2), pp. 194-216.
- Organisation Mondiale de la Santé, 1984. *Applications de l'épidémiologie à l'étude du vieillissement*. Rapport d'un Groupe scientifique de l'OMS sur l'Épidémiologie du Vieillissement. OMS (Série de Rapports techniques 706).
- Organisation Mondiale de la Santé, CTNERHI - INSERM, 1988. *Clàssification internationale des handicaps : déficiences, incapacités et désavantages*. CTNERHI - INSERM, (réimpression de 1993).
- PALMORE EB, 1987. Some errors and irrelevancies in the debate over compression of morbidity. *Gerontologica Perspecta* **1**, pp. 30-31.
- PRESSAT R, 1983. *L'analyse démographique* : 4ème édition. Paris, Presses Universitaires de France. (Ed. Orig. 1961).
- Réseau International CIDIH et Facteurs Environnementaux*, 1988. vol. 1 et suivants
- ROBINE JM, MATHERS C, 1993. *Measuring the compression or expansion of morbidity through changes in health expectancy*. In : *Calculation of health expectancies: harmonization, consensus achieved and future perspectives*. John Libbey Eurotext.
- ROBINE JM, MORMICHE P, 1994. Estimation de la valeur de l'espérance de vie sans incapacité en France en 1991 et élaboration de séries chronologiques. *Solidariété Santé* (1), pp. 17-36.
- ROBINE JM, ROMIEU I, CAMBOIS E, 1995. L'estimation des années vécues en incapacité : une initiative universelle. *Bulletin of the International Statistical Institute* TomeLVII(book 3), pp. 1095-1112.
- ROBINE JM, MORMICHE P, SERMET C, 1996. Vie et santé s'allongent : un effet conjoint de meilleures conditions d'existence et des progrès médicaux ? *INSEE, Données sociales* (5), pp. 283-290.
- ROBINE JM, RAVAUD JF, CAMBOIS E. 199Xa. *General concepts of disablement*. In : Hamerman D. Ed. *Osteoarthritis and the aging population*. Johns Hopkins University Press. [sous press].

- ROBINE JM, MORMICHE P, CAMBOIS E, 199Xb. Évolution des courbes de survie totale, sans maladie chronique et sans incapacité en France de 1981 à 1991 : application d'un modèle de l'OMS. *Annales de Démographie Historique*
- ROBINE JM, MORMICHE P, SERMET C, 199Xc. Expliquer l'évolution de l'état de santé des populations : l'exemple américain. *INSEE-Synthèses*. [publication attendue].
- SERMET C, 1994. De quoi souffrons-nous ? Description et évolution de la morbidité déclarée 1980-1991. *Solidarité Santé* (1), pp. 37-56.
- STREHLER BL, 1975. *Implications of aging research for society*. In: *Theoretical concepts of developmental and age changes*. Federation Proceedings 34(1), pp. 5-8.
- SUSSER M, 1973. *Causal thinking in the health sciences : concepts and strategies of epidemiology*. New York, Oxford University Press.
- SUSSER M, 1990. Disease, illness, sickness ; impairment, disability and handicap. *Psychological Medicine* 20, pp. 471-473 (Editorial).
- USTÜN TB, COOPER JE, VAN DUUREN-KRISTEN et al, 1995. Revision of the ICIDH: mental health aspects. *Disability and Rehabilitation* 17(3/4), pp. 202-209.
- VERBRUGGE LM, 1984. Longer life but worsening health ? Trends in health and mortality of middle-aged and older persons. *Memorial Fund Quarterly / Health and Society* 62(3), pp. 475-519.
- VERBRUGGE LM, 1989. Recent, present, and future health of American adults. *Annu. Rev Public Health* 10, pp. 333-361.
- WAIDMANN T, BOUND J, SCHOENBAUM M, 1995. The illusion of failure: trends in self-reported health of the US elderly. *The Milbank Quarterly* 73(2), pp. 253-287.
- WARE JE, SHERBOURNE CD, 1992. The Mos 36-Item Short-Form Health Survey. *Medical Care* 30(6), pp. 473-482.
- WILSON RW, DRURY TF, 1984. Interpreting trends in illness and disability : Health Statistics and Health Status. *Ann Rev Public Health* (5), pp. 83-106.
- WOOD PHN, 1975. *Classification of impairments and handicaps*. World Health Organization, (WHO/ICD 9/REV. CONF/75.15).
- World Health Organization, 1980. *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps*. Geneva, World Health Organization, (Reprint 1993).
- World Health Organization, 1996. *Health interview surveys*. WHO Regional Publications, European Series, n°58.
- YELIN EH, KATZ PP, 1994. Making work more central to work disability policy. *The Milbank Quarterly* 72(4), pp. 593-619.