

Les déterminants sociaux de la santé : apports récents de l'épidémiologie sociale et des sciences sociales de la santé

Marcel Goldberg, Maria Melchior, Annette Leclerc, France Lert

Citer ce document / Cite this document :

Goldberg Marcel, Melchior Maria, Leclerc Annette, Lert France. Les déterminants sociaux de la santé : apports récents de l'épidémiologie sociale et des sciences sociales de la santé. In: Sciences sociales et santé. Volume 20, n°4, 2002. Vingt ans. Numéro anniversaire. pp. 75-128;

doi : 10.3406/sosan.2002.1570

http://www.persee.fr/doc/sosan_0294-0337_2002_num_20_4_1570

Document généré le 04/06/2016

Les déterminants sociaux de la santé : apports récents de l'épidémiologie sociale et des sciences sociales de la santé

Marcel Goldberg*, Maria Melchior**,
Annette Leclerc***, France Lert****

*« S'il est certain qu'une vie d'homme n'est pas de trop
pour se consacrer à l'étude de l'activité rénale,
il n'en arrive pas moins des moments (...) où l'on se voit obligé
de rappeler quels rapports unissent les reins à l'ensemble de la nation »
(Robert Musil, *L'homme sans qualités*)*

* Marcel Goldberg, épidémiologiste, INSERM U88 Saint-Maurice, 14, rue du Val-d'Osne, 94415, Saint-Maurice Cedex, France.

** Maria Melchior, épidémiologiste, INSERM U88 et Harvard University School of Public Health, Department of Health and Social Behavior, Boston, USA.

*** Annette Leclerc, épidémiologiste, INSERM U88 Saint-Maurice, 14, rue du Val-d'Osne, 94415, Saint-Maurice Cedex, France.

**** France Lert, économiste, INSERM U88 Saint-Maurice, 14, rue du Val-d'Osne, 94415, Saint-Maurice Cedex, France.

Vingt ans de recherche sur les déterminants sociaux de la santé

Voici précisément 20 ans, un des signataires de cet article publiait dans le premier numéro de *Sciences Sociales et Santé* un point de vue consacré à l'étude épidémiologique des déterminants socio-économiques de la santé (Goldberg, 1982). On essaiera ici de parler du même sujet à l'aube du XXI^e siècle : que s'est-il passé pendant deux décennies dans ce domaine ? Que sait-on de nouveau ? A-t-on développé de nouvelles théories ? De nouveaux concepts et des méthodes ? Est-ce toujours un thème d'actualité ? Comment se développe la recherche à l'échelle internationale ? En France ?

On soutiendra le point de vue que l'étude épidémiologique des déterminants socio-économiques de la santé est plus que jamais nécessaire, que d'innombrables résultats nouveaux, non seulement factuels mais aussi théoriques, conceptuels et méthodologiques, ont enrichi les connaissances et renouvelé la réflexion et le travail interdisciplinaire, ainsi que les débats entre sciences sociales et épidémiologie, que la recherche sur ce thème est extrêmement active dans de nombreux pays. Et que la France en est particulièrement absente.

Épidémiologie et sciences sociales, même combat ?

Les limites de l'approche épidémiologique des déterminants sociaux

Dans la publication parue en 1982 dans cette même revue (Goldberg, 1982), nous avons proposé une analyse critique de l'approche et des méthodes épidémiologiques appliquées aux déterminants sociaux de la santé. Cette critique reposait sur l'utilisation systématique d'un « *modèle étiologique dominant* », se caractérisant essentiellement par la prise en compte systématique de facteurs multiples et de nature différente, tous traités « à égalité » par des méthodes statistiques qui ne permettent pas de donner des significations aux innombrables facteurs de risque identifiés (« *toile des causes* »), sans capacité d'interprétation globale, accompagnant une démarche aveugle (« *jeu de devinettes* », « *boîte noire* ») centrée uniquement sur l'identification des facteurs nocifs, modifiables par des actions de santé publique, alors même que les mécanismes par lesquels un effet pathogène peut exister n'est pas élucidé ; un poids trop exclusif accordé aux facteurs individuels (notamment comportementaux ou psychologiques, biologiques et génétiques), sans tenir compte du contexte social ou économique ce qui non seulement ne permet pas de saisir les véritables mécanismes en jeu mais aboutit à la stigmatisation des

individus et des groupes sociaux ; interprétation systématique en terme de causalité, accompagnant une incompréhension des interrelations entre facteurs et de la chronologie respective des événements, des expositions et de l'état de santé ; mauvaise utilisation, compréhension et interprétation des concepts sociologiques (« *biologisation du social* », « *sociologisme* »). En bref, nous soutenions que, malgré diverses tentatives de chercheurs très minoritaires, l'épidémiologie lorsqu'elle est appliquée à l'étude des déterminants sociaux, est une discipline essentiellement au service de politiques de santé publique, elles-mêmes centrées sur l'intervention auprès des individus, ne cherchant pas à comprendre ce que signifient les phénomènes qu'elle observe.

On est embarrassé aujourd'hui pour reprendre ce débat. En effet, d'un certain côté, les arguments de l'époque restent largement vrais aujourd'hui et il est clair qu'ils s'appliquent réellement à de nombreux travaux épidémiologiques qui présentent les limites évoquées. Il reste d'ailleurs de bon ton, dans certains milieux, de se cantonner à cette vision de « *l'épidémiologie sociale* ».

Cependant, on verra que la situation est aujourd'hui beaucoup plus nuancée et que cette vision critique systématique de l'épidémiologie sociale reflète une large méconnaissance de la discipline et de ses acquis, confondant, de plus, ce que font les épidémiologistes et ce que font ceux qui utilisent les résultats de l'épidémiologie. À cet égard, il serait important de faire une claire distinction entre « *épidémiologie* » et « *santé publique* » : il est évident que beaucoup de critiques adressées à l'épidémiologie proviennent de cette confusion, même si pour certains épidémiologistes, leur discipline est au service de la santé publique, c'est-à-dire de l'amélioration de santé de la population (tout comme si la biophysique ou la biochimie n'étaient justifiées et n'existaient que pour la thérapeutique).

En fait, bon nombre d'épidémiologistes partagent les critiques brièvement rappelées, même s'ils sont certainement minoritaires (ainsi, parmi les quelque 420 000 articles indexés entre 1966 et 2000 par *Medline*, sous le mot clé « *épidémiologie* », seulement 4 % utilisent également le mot clé « *social* » (Krieger, 2001)). On trouve dans la littérature épidémiologique l'expression de courants de pensée diversifiés et des querelles, souvent très vives entre épidémiologistes « *moléculaires* » et épidémiologistes « *sociaux* » (voir par exemple : Davey Smith, 2001 ; Pierce, 1996 ; Trichopoulos, 1996). Un bon exemple de controverses entre épidémiologistes concerne la critique de la « boîte noire » et du « réseau des causes ». Il y a effectivement beaucoup à dire sur les avantages et les limites de ces approches empiriques, mais il faut pour cela dépasser l'ironie facile au sujet des 300 facteurs de risque cardiovasculaire identifiés amenant à

remettre de fait en cause la notion de multifactorialité sous prétexte qu'on ne connaît pas parfaitement tous les mécanismes de la pathologie cardiovasculaire, et tenir également compte des interactions constantes entre résultats d'observation et données biologiques ou théories psychologiques et sociales (Davey Smith, 2001 ; Krieger, 1994).

Il n'est peut-être pas sans intérêt de rappeler que beaucoup des « épidémiologistes » anglo-saxons ou d'Europe du Nord qui sont souvent vertement critiqués *es qualité* pour leur utilisation naïve, inappropriée et illégitime de concepts sociologiques sont en fait... des sociologues ! (ce que l'examen des revues dans lesquelles leurs travaux sont publiés ou de leur appartenance institutionnelle montre bien). De fait, l'épidémiologie des déterminants sociaux de la santé a beaucoup évolué ces vingt dernières années, en grande partie grâce à un apport massif des sciences de l'homme et de la société et un travail systématiquement pluridisciplinaire à l'échelle internationale.

La place de l'épidémiologie dans l'étude des déterminants sociaux de la santé

En 1982, nous appelions à une approche pluridisciplinaire de l'étude des déterminants sociaux de la santé, notamment entre sciences sociales et épidémiologie. Ce point de vue nous semble aujourd'hui encore plus justifié, s'il est possible. Mais de telles coopérations impliquent une compréhension mutuelle des disciplines des autres. Nous n'avons évidemment pas la prétention d'essayer, de notre côté, d'explicitier ce qui fonde l'approche de la santé des sciences sociales, ni de décrire ses méthodes propres. Il est en revanche sans doute utile de rappeler quelques points concernant l'épidémiologie en général, et plus particulièrement dans ses approches des déterminants sociaux de la santé.

Le premier concerne l'absence de la prise en compte des singularités de chaque individu par l'épidémiologie (« *l'individu acteur* » pour reprendre la terminologie de certains auteurs). Il est vrai que l'épidémiologie par elle-même n'est pas directement concernée par ces singularités. Son objet est même opposé : elle vise à dégager des « lois » générales, malgré la diversité immense des êtres singuliers. Est-ce à dire que l'épidémiologie ignore cette diversité ? C'est bien entendu tout l'inverse, et c'est pourquoi cette discipline repose entièrement sur la notion de probabilité : il n'existe pas de déterminisme absolu et la singularité de chaque être, de son histoire personnelle, de son contexte familial, social, professionnel, biologique et génétique... explique pourquoi la définition de la cause en épidémiologie est de nature probabiliste. Simplement, l'épidémiologie n'est pas la discipline qui étudie scientifiquement ces singulari-

tés : ce n'est pas elle qui permet de comprendre pourquoi telle personne se comporte de telle manière, réagit de cette façon (ce qui s'applique, non seulement aux comportements mais évidemment aussi aux phénomènes biologiques).

Ce n'est pas non plus l'épidémiologiste qui proposera des modèles théoriques associant l'organisation sociale à la santé, à l'échelle micro- ou macroscopique. De fait, les modèles cherchant à comprendre les liens entre déterminants sociaux et santé qu'on présentera ici ont été élaborés par des chercheurs dont les disciplines relèvent des sciences de l'homme et de la société, ainsi que par des biologistes pour certains aspects. L'apport spécifique de l'épidémiologie, dans ses relations avec les sciences sociales, est l'observation et la quantification des différences sociales de santé, la mise à l'épreuve des hypothèses et des théories sur le rôle des facteurs sociaux proposées, dans un autre cadre, par l'analyse des effets observables sur la santé au niveau populationnel.

Au fond, l'épidémiologie n'est pas une discipline totalitaire, cherchant à expliquer tout en toutes circonstances, et elle reconnaît ses propres limites et la place des autres disciplines visant à comprendre des êtres humains dans leur contexte, même s'il faut bien reconnaître que certains épidémiologistes sont moins nuancés.

Une autre observation concerne la prise en compte des « *facteurs sociaux* » (il est cependant vrai que certains épidémiologistes qui ne connaissent pas ce domaine font et écrivent des choses surprenantes !). Sans vouloir ici donner une opinion sur la pertinence sociologique de notions comme le capital social ou l'anomie, on essaiera de montrer qu'on ne peut plus, si on veut parler de la prise en compte de ces facteurs par « *l'épidémiologie sociale* », ignorer le très grand nombre de travaux visant à prendre explicitement en compte l'environnement social, économique ou culturel autrement qu'à travers des variables individuelles. Aujourd'hui, il existe un très fort courant de recherche centré non plus sur des facteurs individuels ou des variables sociales « biologisées », mais qui cherche, sans oublier les caractéristiques individuelles des sujets, à prendre explicitement en compte des données comme la richesse nationale, l'inégalité de distribution des revenus, le taux de chômage, les contraintes organisationnelles au travail, etc.

Bien entendu, ces travaux sont critiquables et discutables comme toute recherche. Le fait qu'ils soient souvent menés, comme on l'a fait remarquer, par des sociologues (ainsi que des psychologues, des économistes, des démographes, des anthropologues, etc.), peut faire considérer que les querelles entre épidémiologie et sciences sociales relèvent en fait plus du débat intradisciplinaire qu'entre disciplines.

Déterminants sociaux de la santé et épidémiologie sociale

Sans doute faut-il, avant d'aborder l'objet même de cet article, préciser au préalable ce qui est entendu ici par « déterminants sociaux de la santé ». Comme on le verra, il ne faut pas prendre ce terme comme l'équivalent des « facteurs de risque » tels qu'ils sont communément compris dans un contexte épidémiologique, c'est-à-dire comme des facteurs liés par une relation de causalité à l'occurrence de problèmes de santé par le jeu de mécanismes biologiques directs, comme le tabac induit le cancer du poumon. Le but de l'étude des déterminants sociaux de la santé est d'essayer de mieux comprendre comment et pourquoi il existe une telle différenciation sociale des problèmes de santé (ce qu'on désigne souvent sous le terme « d'inégalités sociales de santé »), et d'envisager les origines de ce phénomène et les mécanismes qui le rendent possible. Ce terme est donc très large et ne peut être réduit à la simple analyse épidémiologique d'une variété particulière de facteurs de risque, qui seraient les « facteurs sociaux ». C'est à dessein que le terme « déterminant » est utilisé ici, et non celui de « facteur », afin d'essayer de marquer qu'il ne s'agit pas simplement de compléter la liste des facteurs de risque à prendre en compte pour « expliquer » les maladies. Le fait de considérer les déterminants sociaux de la santé n'implique pas un mécanisme d'action particulier, et ne préjuge pas d'effets de causalité « directe » ou de reproduction sociale ; par exemple, comme on le détaillera plus loin, des chercheurs ont proposé des théories diverses et concurrentes et il ne faut certainement pas se laisser abuser par le terme « déterminant » qui laisserait entendre une vision systématiquement déterministe.

Le terme « déterminants sociaux de la santé » n'est pas d'origine épidémiologique : il désigne un objet commun à diverses disciplines scientifiques, celui de la détermination sociale de la santé, chacune tentant, avec ses propres outils, de contribuer à sa compréhension. Dans ce contexte, « l'épidémiologie sociale » occupe, à côté des autres disciplines œuvrant dans ce champ, la place qui est traditionnellement la sienne : décrire les différences sociales de santé, proposer des hypothèses à propos des effets sur la santé de variables sociales, tester au niveau populationnel les hypothèses sur le rôle et les mécanismes de ce qui est souvent appelé « l'étiologie sociale » de maladies. Sauf dans le cas de certains déterminants d'origine sociale qu'on peut considérer comme de classiques facteurs de risque (on en citera quelques exemples plus loin), le terme « étiologie » ici n'a pas le sens d'une causalité directe ; il indique plutôt que c'est dans la sphère sociale qu'il faut chercher les origines des mécanismes complexes qui peuvent entraîner la survenue de problèmes de santé qui seront donc nécessairement socialement stratifiés. Ainsi, ce n'est pas parce

qu'on observe que les ouvriers ont un risque de cancer plus élevé que d'autres catégories sociales définies par leur profession que le fait d'être un ouvrier est un facteur étiologique de cancer au sens usuel du terme.

Pourquoi étudier les déterminants sociaux de la santé ?

L'article de 1982 cité plus haut débutait par cette question (Goldberg, 1982). Vingt ans après, il est paradoxalement nécessaire d'y revenir dans une revue française de sciences sociales consacrée à la santé, tant les réponses qu'on peut y apporter restent largement méconnues ou incomprises.

Le point d'entrée principal dans la problématique des déterminants sociaux de la santé est sans doute le constat de l'existence d'une distribution socialement stratifiée (parfois très fortement) des problèmes de santé au sein des populations, et cela quels que soient les populations considérées, les indicateurs de statut social choisis ou les problèmes de santé, incluant l'accès à la prévention et aux soins et la qualité de ceux-ci. Le constat de l'existence d'inégalités sociales de santé et l'intérêt qui y a été porté sont fort anciens (voir Goldberg, 1982), mais ils ont pris durant les vingt années concernées par cet article une dimension nouvelle, tant les faits observés de façon plus fine qu'auparavant ont suscité de nombreuses questions de recherche. C'est notamment, comme on le verra, l'observation épidémiologique d'une persistance, voire d'une aggravation, des inégalités sociales de santé dans divers aspects (qu'il s'agisse de l'état de santé à travers des indicateurs d'incidence, de létalité et de mortalité, ou de recours à la prévention, au dépistage et aux soins) et pour des problèmes de santé de plus en plus diversifiés qui a amené à poser des questions renouvelées sur les causes de ces inégalités. De nombreux travaux, relevant de plusieurs disciplines scientifiques (sciences biomédicales comme l'épidémiologie, la physiologie, la toxicologie ou la biochimie ; sciences sociales telles que la sociologie, la démographie, la psychologie, l'économie, les sciences politiques ou l'histoire) ou associant celles-ci selon des modalités diverses, ont cherché à mieux appréhender les déterminants de ces différences et les mécanismes à l'origine des inégalités sociales de santé en termes de survenue (distribution différentielle de facteurs de risque établis pour diverses pathologies, rôle des conditions matérielles par rapport à d'autres types de mécanismes, rôle « direct » de facteurs sociaux à court et long terme, etc.), de prise en charge sanitaire et sociale, et de conséquences médicales, sociales et économiques. Pour résumer, on peut dire que dans les années 1980-1990, on est passé du

constat à un travail de compréhension des inégalités de santé, avec l'introduction de nouvelles théories et de nombreux concepts (Krieger, 2001). Depuis toujours présentes dans ce domaine, les sciences sociales y ont contribué de façon particulièrement active durant cette période.

Le constat doit certes être poursuivi de façon permanente (« *monitoring of health inequalities* »), pour l'affiner selon les groupes sociaux définis par des critères de plus en plus spécifiques et selon les effets sur la santé (Kunst *et al.*, 2001) et le rendre plus visible dans le champ social (Link et Phelan, 1996a). Cependant, étudier les inégalités de santé n'est pas uniquement un acte de témoignage social et l'analyse de leurs déterminants sociaux n'est pas seulement une activité de recherche à visée cognitive. Une meilleure description de la distribution dans les populations des problèmes de santé selon des critères de situation sociale, une meilleure compréhension de la nature des déterminants des disparités observées et des voies par lesquelles ils exercent un rôle, sont aussi des données essentielles pour l'élaboration et la conduite de politiques de santé visant à réduire les inégalités sociales de santé. Cela a été compris dans plusieurs pays, en Amérique du Nord et en Europe (Pays-Bas, Grande-Bretagne, pays scandinaves notamment), qui ont suscité et financé des programmes de recherche ambitieux dans ce domaine (Programme Committee on Socio-Economic Inequalities in Health, 2001 ; Siegrist *et al.*, 1998). Ainsi, les politiques de santé des autorités gouvernementales aux Pays-Bas incluent des interventions dans des domaines comme ceux de l'éducation, de la prévention en milieu de travail, du logement et de la politique de la ville, de l'accès aux soins pour les plus défavorisés, etc., dont les modalités s'appuient de façon explicite sur les résultats de recherches qu'elles ont suscitées, dans le cadre d'un programme quinquennal de recherche où différents types d'interventions et de politiques ont été systématiquement évalués (Programme Committee on Socio-Economic Inequalities in Health, 2001).

Paradoxalement, alors que les inégalités sociales de santé y sont plus importantes que dans la plupart des pays européens (Kunst, 1997), les pouvoirs publics en France n'ont pas explicitement cherché à développer un effort de recherche dans ce domaine, les rares travaux réalisés ces dernières années venant essentiellement de l'initiative de quelques chercheurs. La publication récente d'un ouvrage collectif consacré aux inégalités de santé, coordonné par l'un des signataires de cet article (Leclerc *et al.*, 2000), en est un exemple : malgré un important effort des chercheurs ayant participé à la rédaction de cet ouvrage, on ne peut que constater la pauvreté relative des données et des recherches françaises sur la plupart des thèmes abordés, par comparaison à des ouvrages équivalents dans plusieurs autres pays (Syme et Frohlich, 2002).

On envisagera successivement les principaux acquis de ces recherches dans les domaines de la description des inégalités sociales de santé, de l'analyse des déterminants sociaux de la santé et de la compréhension des inégalités de santé ; on s'intéressera aussi aux approches théoriques et aux développements méthodologiques qui accompagnent les travaux sur les déterminants sociaux de la santé. Dans l'article publié en 1982, on avait la prétention de présenter, sur les mêmes thèmes, une bibliographie raisonnablement complète des travaux récents de l'époque. Vingt ans après, il ne saurait être question d'envisager une telle recension de travaux et de résultats tant ceux-ci ont été nombreux et diversifiés durant cette période : une des marques les plus apparentes de l'extraordinaire foisonnement des recherches à l'échelle internationale dans le domaine des déterminants sociaux de la santé est que pas moins de dix ouvrages qui y sont entièrement consacrés ont été publiés entre 1994 et 2001 (Syme et Frohlich, 2002). On s'efforcera donc plutôt d'indiquer les grandes tendances de la recherche et de les éclairer par quelques résultats typiques. On terminera par une discussion de la situation de la recherche sur les déterminants sociaux de la santé en France et la place des disciplines qui y concourent.

Le constat : des inégalités sociales de santé importantes, diversifiées et en augmentation constante

La différenciation des états de santé selon l'appartenance sociale est une réalité ancienne. Les premières études concernant les déterminants sociaux de la santé ont été effectuées en France dans les années 1820 lorsque Lachaise et Villermé ont, chacun leur tour, quantifié l'excès de mortalité dans les quartiers défavorisés de Paris (Bourdelaïs, 2000). Tout au long du vingtième siècle, l'existence d'une relation étroite entre la position dans la hiérarchie sociale et la santé a été montrée (Marmot *et al.*, 1984). Cette relation est constamment retrouvée : il existe une très abondante littérature décrivant les inégalités de santé dans de nombreux pays, qu'il s'agisse des pathologies (incluant leur prévention, leur dépistage, leur prise en charge et leur évolution), des états de santé ou des facteurs de risque pour la santé, ou de leur distribution par groupes sociaux et professionnels, par origine nationale ou ethnique, selon le sexe, par zones géographiques, etc. La description des évolutions temporelles apporte également des données d'un grand intérêt.

***Un point de vue macroscopique :
les inégalités de santé à l'échelle des pays***

Malgré la baisse de l'incidence et de la létalité des maladies infectieuses dans les pays industrialisés, principale cause de décès au dix-neuvième siècle, les inégalités sociales de santé existent toujours. L'existence de fortes différences de santé entre catégories socio-économiques (le plus souvent connues en terme de mortalité, parfois en terme de morbidité) est constamment observée dans tous les pays industrialisés qui disposent de données permettant de les analyser (Mackenbach *et al.*, 2002).

Les données dont on dispose pour la France montrent que nous n'échappons pas à la règle commune, bien au contraire. En France, ces inégalités sont particulièrement fortes par comparaison à la plupart des pays européens et elles sont en forte croissance pour divers problèmes de santé (Drever *et al.*, 1996 ; Kunst, 1997). Ainsi, les écarts sociaux de mortalité par maladies coronariennes chez les hommes actifs de 35 à 54 ans étaient réduits en France en 1970, et les ouvriers n'avaient pas un risque accru par rapport aux cadres et professions intellectuelles supérieures ; en 1990, par rapport à cette catégorie, le risque des ouvriers est multiplié par 1,8 (Lang et Ribet, 2000). Des évolutions portant sur d'autres causes de décès sont observables à partir des données de l'INSERM, en particulier entre les périodes 1979-1985 et 1987-1993 (Jougla *et al.*, 2000). Pour la période la plus récente, le sida est un exemple d'évolution rapide, quoique imparfaitement documentée à ce jour pour notre pays. En France, comme dans d'autres pays d'Europe, cette maladie est devenue plus fréquente dans les catégories sociales défavorisées, ce qu'elle n'était pas à l'origine (Calvez, 2001 ; Jougla *et al.*, 2000). Depuis qu'existent des traitements efficaces de la maladie, les différences sociales concernant l'incidence pourraient se cumuler avec des différences dans l'accès aux traitements et à leur observance, entraînant des écarts accrus pour la mortalité.

Il existe aussi d'importantes différences géographiques de santé (Haut comité pour la santé publique, 2002). Les études spatiales révèlent des disparités géographiques marquées entre le Nord et le Sud de la France en termes d'espérance de vie et de causes de décès (Thumerelle, 1999) ; ces disparités régionales s'accompagnent de différences dans l'importance des inégalités sociales de mortalité en fonction de la catégorie socioprofessionnelle des individus (Jougla, 1999).

L'ampleur des inégalités de santé entre catégories sociales est dans l'ensemble assez proche entre pays industrialisés. On constate cependant des particularités nationales. Ainsi, la France se situe particulièrement mal pour divers indicateurs, notamment la mortalité, et c'est en France que la différence de mortalité entre les hommes exerçant une profession

manuelle et les autres est la plus forte en Europe : la différence des taux de mortalité entre ces catégories pour les hommes de 45 à 59 ans y est environ deux fois plus élevée que dans des pays comme l'Italie, l'Espagne, le Portugal, la Suède ou le Danemark (Kunst et Mackenbach, 1994).

Il existe aussi des différences dans l'expression des inégalités : ce sont surtout les maladies cardio-vasculaires qui montrent un fort gradient social dans les pays du nord de l'Europe, alors que ce sont essentiellement les cancers qui sont dans ce cas en Europe méridionale (Mackenbach *et al.*, 2002). De telles données macroscopiques semblent indiquer que, si le phénomène d'inégalités sociales de santé est constamment observé, il peut s'exprimer par des médiations variables selon le contexte : comme on le verra, cette constatation a ouvert la voie à des hypothèses très riches concernant les mécanismes pouvant expliquer l'effet des déterminants sociaux de la santé.

Les inégalités sociales concernant des problèmes de santé spécifiques

Les inégalités sociales dans la fréquence des problèmes de santé s'observent pour des pathologies très variées ; elles sont établies par de nombreux indicateurs, qu'il s'agisse de problèmes généraux tels qu'on peut les saisir à travers la mortalité globale, ou de descripteurs de pathologies spécifiques.

La situation en France suffit à illustrer ces phénomènes et leur complexité. Il existe, dans notre pays, un fort gradient social dans le risque de décès, avec des disparités importantes entre cadres et ouvriers et employés (Druhle, 2000). Chez les hommes, ces écarts sont particulièrement marqués dans le domaine des cancers des voies aérodigestives, des affections gastro-intestinales (dont les cirrhoses du foie) et des accidents et suicides (Chesnais, 1976 ; Surault, 1979). Chez les femmes, les inégalités sont moins prononcées (Mesrine, 1999) et plus complexes : ainsi, dans le cas des décès dus au cancer du sein, ce sont les femmes venant d'un milieu favorisé qui sont les plus à risque (Herbert et Launoy, 2000), même si les écarts entre les groupes sociaux semblent se réduire pour cette maladie.

Les écarts de mortalité sont le reflet de disparités dans la survenue de la maladie et dans la survie. Cependant, comme l'indique le rapport du Haut comité pour la santé publique, « *peu de sources statistiques nous renseignent sur les inégalités sociales de morbidité* » (Haut comité pour la santé publique, 2002). On sait néanmoins que, chez les adultes, la situation sociale est associée à l'état de santé déclaré, au risque d'invalidité (Girard *et al.*, 2000 ; Ravaud et Mormiche, 2000) et au nombre de patho-

logies après l'âge de 65 ans (Grand *et al.*, 2000). De plus, il existe une forte relation entre la PCS (profession et catégorie socioprofessionnelle) et le risque d'accident (Ravaud et Mormiche, 2000), l'incidence des maladies cardiovasculaires (en particulier les infarctus du myocarde) chez les hommes (Lang *et al.*, 1997), les cancers (sauf notamment le cancer colorectal et le cancer du sein chez les femmes, pour lesquels les individus dont le statut socio-économique est élevé semblent plus à risque) (Herbert et Launoy, 2000), la santé mentale (Lovell, 2000), la santé buccodentaire (Dargent-Paré et Bourgeois, 2000) et, depuis les années quatre-vingt-dix, le sida (Calvez, 2000).

Les inégalités sociales dans la prise en charge et l'évolution des problèmes de santé

L'appartenance sociale est également déterminante du rapport au corps et à la santé. Ainsi, l'identification de certains phénomènes comme les symptômes de la maladie ou le recours aux soins médicaux varient selon le milieu social (Fassin, 2000). Par ailleurs, même si les données à ce sujet restent parcellaires (Haut comité pour la santé publique, 2002), plusieurs études montrent les différences d'accès à la prévention, de diagnostic et de prise en charge liées au statut socio-économique (Lang *et al.*, 1998 ; Lombrail, 2000).

Ainsi, on a récemment montré que, en Irlande, la plus grande fréquence de la schizophrénie dans les catégories sociales défavorisées n'est pas liée au statut social à la naissance ; cependant, les patients de catégories défavorisées consultent les services psychiatriques beaucoup plus tardivement dans le cours de la maladie, et un défaut de prise en charge précoce est vraisemblablement à l'origine d'un plus mauvais état de santé mentale (Mulvany *et al.*, 2001). Une étude américaine a montré que, si l'incidence des mélanomes malins de la peau est plus élevée dans les catégories sociales les plus favorisées (caractérisées par le diplôme et par le revenu) du fait d'une plus fréquente exposition au soleil, le ratio incidence/mortalité est par contraste plus élevé dans les catégories moins favorisées, traduisant un retard au diagnostic (le stade de découverte est plus avancé chez les catégories de revenu ou de diplôme faible) mais aussi une moins bonne survie à stade de découverte égal, pouvant s'expliquer par des soins de moins bonne qualité et/ou une moins bonne observance des traitements (Geller *et al.*, 1996).

On pourrait multiplier les exemples pour de nombreuses pathologies et dans différents pays. Des travaux concernant diverses localisations de cancer (Auvinen, 1992 ; Cella *et al.*, 1991 ; Dayal *et al.*, 1985 ; Freeman

et Wasfie, 1989), ou la pathologie coronarienne par exemple (Cesena *et al.*, 2001 ; Lang *et al.*, 1997), montrent que, globalement, on observe, soit que l'incidence est plus importante dans les catégories les moins favorisées, soit que les traitements y sont plus tardifs, de moins bonne qualité et moins bien suivis, soit le plus souvent une combinaison de tous ces éléments.

L'étude des déterminants sociaux de la santé : l'émergence de l'épidémiologie sociale

Les limites de l'approche par les facteurs de risque individuels

Les constats résumés ici posent le problème général des déterminants sociaux de la santé : si on observe une si forte différenciation sociale des problèmes de santé, c'est qu'il doit exister, dans ce qui caractérise l'appartenance à une catégorie sociale, des facteurs qui doivent eux-mêmes être distribués de façon inégale selon les catégories sociales et susceptibles de déterminer la survenue ou l'évolution de problèmes de santé.

L'approche la plus naturelle pour les épidémiologistes a été, dans différents domaines pathologiques, de tenter d'expliquer la différenciation sociale des maladies par la distribution, au sein des populations, des facteurs de risques établis : si on observe une incidence plus forte du cancer du poumon parmi les catégories les moins favorisées, c'est qu'on y rencontre plus de fumeurs, plus de personnes exposées à l'amiante et à d'autres cancérogènes pulmonaires d'origine professionnelle, ou habitant dans des zones polluées.

Cependant, cette approche ne permet pas de comprendre pourquoi la fréquence de certains comportements individuels dits « à risque » (les *life-style factors*), comme le tabagisme, est plus élevée au sein de certaines catégories définies selon des critères sociaux. On tourne alors en rond car c'est dans la sphère des déterminants sociaux qu'il faut en effet chercher les raisons d'une telle répartition socialement différenciée des comportements vis-à-vis de la santé. Ainsi, ce n'est que dans les années soixante, quand les dangers du tabac ont commencé à être très largement connus et rendus publics, qu'on a vu apparaître des différences socio-économiques dans le fait d'être fumeur ou non aux États-Unis, alors que la consommation de tabac n'était pas socialement stratifiée auparavant (Link et Phelan, 1996a). De même, avant la Seconde Guerre mondiale en Angleterre, les enfants des catégories favorisées consommaient plus de viande rouge et de laitages, considérés à l'époque comme des aliments « sains », et la

consommation de fruits et de légumes frais était surtout le fait des enfants de fermiers ou d'épiciers, professions faisant partie des catégories peu favorisées (Blane, 2002) ; aujourd'hui, à la suite de nombreuses campagnes visant à promouvoir des comportements alimentaires riches en fruits et légumes frais et à diminuer les consommations de viande rouge et de laitages, on observe des tendances inverses, la consommation de légumes frais et de fruits étant socialement stratifiée de façon particulièrement importante en Angleterre (Fuhrer *et al.*, 2002). Un autre exemple du rôle des déterminants sociaux dans la distribution des facteurs de risque est donné par l'étude d'Alameda County (Californie) où on observe que la nette stratification sociale des comportements à risque pour la santé (tabagisme, consommation d'alcool, inactivité physique) est très largement expliquée par l'isolement social, lui-même beaucoup plus fréquent dans les catégories défavorisées (Berkman et Glass, 2000).

De plus, la recherche de l'explication des différences sociales de santé dans une répartition socialement déséquilibrée des facteurs de risque individuels s'est révélée dans l'ensemble décevante : de nombreux travaux ont montré que, si les facteurs de risque individuels expliquent (au sens statistique du terme) beaucoup de la santé des individus, ils n'expliquent habituellement que très peu des différences sociales de la survenue des maladies.

On peut donner de nombreux exemples de cet apparent paradoxe. Ainsi, une étude cas-témoins en population générale au Canada concernant le cancer du poumon montre qu'on retrouve bien les effets de divers facteurs de risque bien établis ou soupçonnés fortement pour ce cancer (tabagisme et expositions professionnelles notamment, consommation de certains aliments), ainsi qu'un fort gradient social (mesuré par le revenu, le niveau d'éducation ou la catégorie socioprofessionnelle) ; mais ce gradient persiste et n'est que légèrement affaibli lorsqu'on tient compte, dans l'analyse, de l'exposition individuelle à tous les facteurs de risque comportementaux et professionnels (Mao *et al.*, 2001). Un autre exemple, apparemment différent, illustre cependant le même phénomène. Il s'agit de l'effet protecteur vis-à-vis des maladies cardiovasculaires du bêta-carotène associé à la consommation de certains types d'aliments : un tel effet protecteur a été constamment observé dans de nombreuses études observationnelles de cohortes en milieu professionnel (cohortes d'employés d'assurance sociale, d'infirmières, de professionnels de santé...) et une méta-analyse de six études de ce type montre une diminution nette et significative du risque associée à la consommation de bêta-carotène ; cependant, les études d'intervention randomisées qui furent mises en place pour confirmer l'effet protecteur du bêta-carotène, non seulement ne confirmèrent pas cet effet, mais montrèrent au contraire un léger effet

pathogène (Egger *et al.*, 1998). On a là l'illustration du fait que la distribution dans la population d'un facteur associé à la santé n'est certainement pas indépendante de la distribution d'autres facteurs pouvant également jouer un rôle vis-à-vis de la santé : les cohortes des premières études étaient composées de personnes appartenant à certains groupes professionnels qui, outre le fait de consommer fréquemment des aliments riches en bêta-carotène, présentaient de nombreuses caractéristiques personnelles et sociales associées à un risque moindre de maladies cardiovasculaires.

On verra tout au long de cet article d'autres exemples dans lesquels la prise en compte de facteurs de risque individuels (« ajustement ») ne modifie que très marginalement les différences sociales de santé. Comme l'a fait observer Rose dans les années quatre-vingt, il est essentiel de faire la différence entre « *the causes of cases* » (les facteurs expliquant la survenue de cas individuels) et « *the causes of incidence* » (les facteurs expliquant la distribution des cas dans les populations) (Rose, 1985). Pour certains épidémiologistes impliqués dans l'étude des déterminants sociaux, l'intérêt de l'approche par facteurs de risque individuels — appelée parfois « *risk factor epidemiology* » (Pierce, 1996) ou « *risk-factorology* » (Davey Smith, 2001) — pour comprendre les inégalités sociales de santé est tout aussi improbable que si on essayait de faire des prévisions météorologiques ou de prédire les mouvements des planètes à partir de la mesure des mouvements des molécules (Pierce, 1996).

Devant la résistance des faits à expliquer les différences sociales de santé uniquement par la distribution inéquitable des facteurs de risque individuels (même si une partie des différences observées peut relever de tels facteurs), il est apparu qu'il doit donc exister d'autres mécanismes, qui relèvent de ce qu'il est convenu d'appeler les « *déterminants sociaux de la santé* », mieux à même d'expliquer les inégalités sociales de santé.

Deux voies ont été largement explorées en parallèle dans les deux dernières décennies :

- l'identification de « nouveaux » facteurs de risque d'origine socio-économique, accompagnée d'hypothèses concernant les voies par lesquelles « *le social passe sous la peau* » ;

- l'analyse des mécanismes pouvant expliquer les différences sociales de santé, incluant la compréhension de la distribution inégalitaire des facteurs de risque individuels établis, jouant un rôle direct sur la santé, qu'on appellera ici les facteurs « classiques » (tabac, alcool, alimentation, expositions professionnelles et conditions de travail, etc.).

Ce sont ces deux mouvements complémentaires — élargissement systématique à l'environnement social de la recherche de l'origine de facteurs de risque pour la santé et analyse des inégalités de santé au niveau

sociétal, par le jeu des agencements des catégories sociales et de leur évolution, des interactions entre groupes sociaux, du rôle du système économique à des niveaux micro- et macroscopiques — qui ont caractérisé ce que, depuis les années cinquante, il est convenu d'appeler « l'épidémiologie sociale » (c'est-à-dire l'étude épidémiologique des déterminants sociaux de la santé), marquant ainsi qu'il ne s'agit pas seulement de prendre en compte des « facteurs de risque sociaux » mais que l'épidémiologie est aussi une discipline qui, par de nombreux aspects, se situe au même niveau d'analyse des phénomènes populationnels que les sciences sociales (Krieger, 2001).

Recherche de nouveaux facteurs de risque d'origine socio-économique et de leurs mécanismes d'action

De multiples facteurs candidats, d'origine et de nature très variées, ont fait l'objet de travaux relevant de méthodes diverses. De façon très schématique, on peut considérer ces recherches selon deux critères principaux : le contexte de l'environnement social où les facteurs étudiés prennent leur origine et le mécanisme d'action supposé des facteurs sociaux : certains d'entre eux sont considérés comme pouvant avoir un effet propre, soit direct, soit en modifiant la susceptibilité de l'organisme, venant ainsi compléter la liste des facteurs classiques ; d'autres n'auraient pas un rôle direct sur la santé, mais s'inscrivent plus en amont dans une chaîne de causalité qui peut aboutir à modifier les conditions d'exposition aux facteurs ayant un rôle direct (c'est pourquoi ils sont parfois appelés facteurs « distaux » par opposition aux facteurs « proximaux »), ou qui pourraient agir par des mécanismes d'une autre nature. La présentation qui suit abordera simultanément les deux aspects qui sont indissociables.

Événements précoces et histoires de vie

On connaît l'existence d'effets à très long terme d'événements très précoces de la vie *in utero* et de la petite enfance, pouvant se traduire par l'occurrence de maladies tout au long de la vie (Barker, 1994 ; Wadworth et Kuh, 1997). Dans la mesure où certains de ces événements précoces sont socialement stratifiés — comme le poids et la taille de naissance qui sont des indicateurs résumant de nombreuses circonstances défavorables, ou la très grande prématurité (Ancel *et al.*, 1999) —, certains chercheurs ont proposé de rechercher dans cette direction l'explication des inégalités

sociales de santé observées tout au long de la vie. Deux théories explicatives concurrentes s'affrontent dans ce champ appelé *life course perspective* : le « *latency model* » et le « *pathways model* » (Kuh et Ben-Schlomo, 1997).

Le premier modèle postule une programmation précoce par les événements de la période intra-utérine et périnatale, survenant à des moments du développement particulièrement sensibles, dont les effets peuvent rester longtemps sans expression apparente avant d'induire des maladies à long terme (à l'instar des effets cancérogènes des expositions à des nuisances environnementales) (Barker, 1992). Dans cette optique, c'est parce que les conditions de la grossesse, de la naissance et de la toute première période de la vie sont plus défavorables parmi les catégories sociales les moins favorisées qu'on voit apparaître des inégalités sociales de santé dans la vie adulte.

Le second modèle, quant à lui, met l'accent sur l'effet cumulatif de ces facteurs précoces, associés à des conditions défavorables tout au long de l'enfance (comme le montre une récente étude française mettant en évidence d'importantes différences sociales de santé dès la petite enfance) (Tabone et Vincelet, 2000), de l'adolescence et de la vie adulte (conditions matérielles de vie, événements de vie, santé, éducation, statut de l'emploi et carrière professionnelle, etc.). Ainsi, une étude britannique montre que l'état de santé à l'âge de 33 ans est prédit de façon optimale par une combinaison de facteurs sociaux et biologiques transmis (incluant un faible poids et une petite taille à la naissance) et d'expositions ultérieures à des événements et des comportements défavorables pour la santé (Power *et al.*, 1996). Pour ces auteurs, cet effet cumulatif n'est pas la simple addition mécanique au cours du temps de facteurs défavorables, mais il existe des cheminements (*pathways*) marqués par des interactions entre les conditions défavorables et les événements qui se succèdent tout au long du cycle de vie : avoir une situation socialement défavorable et un mauvais état de santé dans l'enfance entraînent une plus forte probabilité d'avoir une mauvaise scolarité qui, elle-même, augmente les chances d'obtenir des emplois moins qualifiés, ce qui amènera des conditions de travail plus difficiles et des expositions à des produits dangereux, une plus grande précarité professionnelle, etc.

Cette approche se rattache également à des travaux plus anciens concernant le rôle des « événements de vie » de l'âge adulte qui constitueraient des « stressseurs sociaux » (voir Goldberg, 1982) ; dans ce domaine, des données ont également été produites de façon abondante, concernant la perte d'emploi et le chômage (Bartley *et al.*, 1999) ou la séparation maritale (House *et al.*, 1988), par exemple.

Les facteurs professionnels

Depuis les recherches de Villermé sur la santé des ouvriers du secteur de l'industrie, les conditions de travail ont été évoquées comme un des déterminants majeurs de la santé physique et mentale (Boffetta *et al.*, 1997 ; Villermé, 1988 ; Volkoff et Thébaud-Mony, 2000). L'impact des expositions physiques et chimiques, ou des contraintes horaires, est largement établi (Boffetta *et al.*, 1997 ; Goldberg, 2001 ; Volkoff et Thébaud-Mony, 2000). Ainsi, on estime qu'environ le tiers des différences sociales de mortalité par cancer dans les pays industrialisés est expliqué par l'exposition à des facteurs d'origine professionnelle, et que cette fraction peut s'élever jusqu'à environ 50 % pour les cancers du poumon et de la vessie (Kogevinas *et al.*, 1997).

Une des avancées majeures des dernières années a été la mise en évidence du rôle des facteurs psychosociaux liés à l'organisation du travail, dont Karasek a le premier fait l'hypothèse qu'ils étaient source de stress potentiellement pathogène. Il a proposé le modèle du « *job strain* » qui repose en particulier sur les relations entre l'autonomie dans l'exécution des tâches professionnelles, la demande psychologique et le soutien reçu de la part de l'entourage au travail (Karasek et Theorell, 1990). Un autre modèle, développé ultérieurement par Siegrist, est basé sur l'équilibre entre les efforts fournis par l'individu et les récompenses reçues (Niedhammer *et al.*, 2000). Ces modèles ont été utilisés avec succès dans des études de plus en plus nombreuses qui ont clairement mis en évidence le rôle des facteurs psychosociaux au travail vis-à-vis de la pathologie cardio-vasculaire tout d'abord (Marmot *et al.*, 1998) et, plus récemment, de l'incidence de troubles mentaux (Bourbonnais *et al.*, 1998 ; Cheng *et al.*, 2000 ; Stansfeld *et al.*, 1999) dont la dépression (Niedhammer *et al.*, 1998a), de la qualité de vie (Stansfeld *et al.*, 1998) et des troubles musculo-squelettiques (Bongers *et al.*, 1993 ; Davis et Heaney, 2000).

Les mécanismes invoqués sont à la fois directs et indirects (Kasl et Jones, 2000). Les facteurs psychosociaux défavorables induisent un stress qui modifie directement certaines variables physiologiques, dont la tension artérielle, le taux de cholestérol, la concentration sanguine de fibrinogène et de catécholamines ainsi que celle du cortisol dans la salive (Peter et Siegrist, 2000 ; Schnall *et al.*, 1994 ; Steptoe *et al.*, 2000 ; Theorell, 2000 ; Theorell *et al.*, 1993). Associés à une hyperstimulation physiologique (Roy *et al.*, 1998 ; Seeman et Crimmins, 2001), ils contribueraient à un « *vieillissement précoce* » de l'organisme (Phillimore *et al.*, 1994) et favoriseraient l'apparition de nombreuses pathologies. Les conditions psychosociales pourraient également jouer de façon indirecte en favorisant l'exposition à des facteurs de risque reconnus, comme les

consommations de tabac et d'alcool ou le surpoids (Brisson *et al.*, 2000 ; Green et Johnson, 1990 ; Niedhammer *et al.*, 1998b).

Quelques études ont simultanément évalué les effets de l'environnement professionnel et des conditions de vie sur la santé. Un travail récent semble montrer que l'effet des facteurs psychosociaux au travail est indépendant de celui du support social et des relations avec l'entourage (Melchior *et al.*, 2002). D'autres études suggèrent que les responsabilités familiales modifient l'impact des facteurs associés au travail, particulièrement pour les femmes (Brisson *et al.*, 1999 ; Hall, 1992 ; Lennon et Rosenfield, 1992). Par ailleurs, les conditions de travail prédisent un départ en retraite anticipée (Mein *et al.*, 2000), en particulier si celui-ci est dû à un problème de santé (Krause *et al.*, 1997) mais, de façon générale, on connaît encore mal leurs effets sur l'état de santé à long terme (Stansfeld *et al.*, 1999).

Les facteurs professionnels constituent donc un des mécanismes susceptibles de contribuer aux inégalités sociales de santé (Marmot *et al.*, 1997 ; Marmot *et al.*, 1998). Dans une étude transversale portant sur près de 7 000 volontaires hollandais, les auteurs ont observé que 35 % à 83% de la relation entre la classe sociale et l'état de santé déclaré pour les hommes, et 35 % à 46% pour les femmes, étaient attribuables aux facteurs professionnels (Schrijvers *et al.*, 1998). Un travail effectué au sein de la cohorte britannique Whitehall II a montré que l'incidence de l'absentéisme pour raison médicale sur une période d'un an était en partie expliquée par les facteurs psychosociaux au travail, le soutien social et les comportements liés à la santé (North *et al.*, 1993). Enfin, dans une étude conduite aux États-Unis, les chercheurs ont trouvé que la contribution des facteurs psychosociaux, au travail et hors travail, des comportements de santé et de la situation socio-économique au cours de l'enfance était fonction de l'indicateur de santé considéré : elle semble plus importante dans le cas de la mauvaise santé physique que dans celui du mal-être psychologique ou du surpoids (Marmot *et al.* 1998).

Les relations sociales de proximité

Les travaux concernant le rôle sur la santé des relations sociales des individus, évaluées par leurs réseaux sociaux ou le support social qu'ils peuvent en attendre (parfois en relation avec des événements de vie), commençaient à émerger dans la fin des années soixante-dix (Goldberg, 1982). Ils ont connu un fort développement durant les deux dernières décennies, améliorant les variables de mesure des relations sociales (en distinguant mieux ce qui relève de la structure du réseau social des per-

sonnes, de ce qui caractérise la qualité des relations) (Seeman et Berkman, 1988), et apportant nombre de résultats montrant l'importance pour la santé de l'environnement microsocial.

De mauvaises relations sociales affectent la santé physique et mentale et s'accompagnent, par exemple, d'une augmentation de l'absence au travail (Bourbonnais et Mondor, 2001 ; Fuhrer *et al.*, 1999) ou d'une moins bonne survie chez des patients atteints de maladies graves (Berkman *et al.*, 1992). On a aussi pu montrer que l'intensité des relations sociales (réseaux sociaux) et la qualité de celles-ci étaient indépendamment liées à la morbidité et à la mortalité pour de nombreux problèmes de santé (Berkman *et al.*, 2000 ; House *et al.*, 1988 ; Kawachi *et al.*, 1996).

Dans un domaine voisin, on a vu divers travaux mettant en évidence des effets divers sur la santé des discriminations, qu'elles soient sexuelles, liées aux genres ou aux orientations sexuelles (Annandale et Hunt, 2000 ; MacIntyre, 2000), raciales (Boydell *et al.*, 2001 ; Chaturvedi, 2001 ; Cooper, 2001), selon l'état de santé (handicapés notamment) ou l'âge (enfants, personnes âgées) (Krieger, 2000).

Cependant, les avancées les plus novatrices de la période récente sont certainement celles qui concernent l'influence de l'environnement social du lieu de résidence (*neighborhood environment* ou niveau « méso-social » de certains auteurs). Des études de plus en plus nombreuses ont mis en évidence un effet, parfois très important, d'un environnement socio-économique de résidence dégradé sur divers indicateurs de santé. Ces travaux, souvent de grande qualité méthodologique, ont bénéficié de l'utilisation de méthodes statistiques permettant la prise en compte simultanée de variables individuelles et de variables reflétant le contexte de l'environnement (méthodes d'analyse « multi-niveaux » sur lesquelles on reviendra plus loin). Ils ont ainsi permis de s'affranchir largement des difficultés d'interprétation des études « écologiques » qui ne prennent en compte que des variables agrégées (par exemple : taux de mortalité et revenu moyen par zone géographique), ne permettant pas de faire clairement la part d'un effet propre de l'environnement socio-économique et des caractéristiques personnelles des sujets qui vivent dans les unités géographiques analysées.

Une étude récente concernant le risque de pathologie cardiovasculaire coronarienne illustre bien ce type de travaux. Dans le cadre d'une étude de cohorte multicentrique menée aux États-Unis concernant cette pathologie, un échantillon d'environ 13 000 personnes âgées de 45 à 64 ans a été constitué à partir de quatre « communautés » (zones d'environ 1 000 habitants chacune correspondant aux unités utilisées pour les recensements) situées dans des États différents. Des données ont été recueillies pour chaque individu de la cohorte : facteurs de risque cardio-

vasculaires classiques (tabac, activité physique, alimentation, hypertension, corpulence, cholestérol, diabète), facteurs socio-économiques (revenu, niveau d'éducation, profession). Pour chacune des quatre communautés, un indicateur composite quantitatif reflétant son environnement socio-économique a été établi à partir des données issues du recensement : distribution du revenu des ménages, de la valeur patrimoniale des habitations, du niveau d'éducation et de qualification professionnelle, etc. Lorsqu'on ne prend en compte que les variables individuelles, on retrouve les résultats attendus, montrant l'effet aussi bien des facteurs de risque classiques que des facteurs socio-économiques (par exemple, le risque d'événement coronarien est environ doublé dans les catégories aux plus faibles revenus par rapport à celle qui dispose des revenus les plus élevés, cela en tenant compte des facteurs de risque classiques). Mais le résultat important de cette étude est l'existence de très fortes différences entre communautés, selon leur niveau socio-économique moyen : on observe un risque environ 3 fois plus élevé d'événement coronarien parmi les blancs, et environ 2,5 fois plus élevé parmi les noirs entre les communautés extrêmes en terme de niveau socio-économique, tel qu'il a été mesuré. Cet effet qui persiste, bien qu'avec une ampleur moindre lorsqu'on ajuste dans les analyses pour les facteurs de risque individuels socio-économiques et biomédicaux, est d'un ordre de grandeur équivalent, voire supérieur, à la plupart des facteurs individuels classiques connus (élévation du risque d'environ 60 % parmi les hommes) (Diez-Roux *et al.*, 2001). Cette étude, comme bien d'autres travaux comparables, est une nouvelle illustration d'un constat énoncé plus haut : la distribution socialement inégalitaire des facteurs de risque individuels classiques n'est vraisemblablement pas un mécanisme important d'explication des inégalités sociales de santé, sauf pour certains cas spécifiques (1).

L'étude de Diez-Roux *et al.* est loin d'être isolée. Outre d'autres travaux confirmant l'existence d'un lien entre un environnement résidentiel défavorable et le risque coronarien (Kölegård Stjärne *et al.*, 2002), on a retrouvé des effets de l'environnement de résidence, indépendants des caractéristiques individuelles et des facteurs de risque classiques des sujets, pour divers problèmes de santé : faible poids de naissance des nouveau-nés (Pearl *et al.*, 2001), état de santé perçu, limitations physiques et

(1) Le mésothéliome en est un exemple : il s'agit d'une maladie qui n'existe pour ainsi dire pas en l'absence d'une exposition à l'amiante et, dans les pays industrialisés, seuls les travailleurs manuels sont exposés à cette substance ; dans un tel cas, l'exposition à un facteur de risque unique suffit à expliquer les différences sociales d'incidence de la maladie.

problèmes de santé chroniques (Balfour et Kaplan, 2002 ; Ross et Mirovsky, 2001), maladies chroniques (Shouls *et al.*, 1996), schizophrénie (Boydell *et al.*, 2001), mortalité toutes causes (Bosma *et al.*, 2001 ; Veuglers *et al.*, 2001), quotient intellectuel des enfants (Breslau *et al.*, 2001) et consommation de tabac (Tseng *et al.*, 2001). De façon encore plus surprenante, une forte association entre le statut socio-économique du voisinage de résidence et l'existence d'un enfant ayant une dystrophie musculaire de Duchenne, maladie considérée comme d'origine purement génétique, a été observée en Grande-Bretagne (Bushby *et al.*, 2001).

Dans ces travaux, le contexte socio-économique de l'environnement de résidence a été caractérisé de différentes façons, par l'intermédiaire de variables concernant des dimensions socio-économiques très diverses : revenu, patrimoine, éducation, profession, ethnicité, violences et crimes, comportements électoraux, équipements collectifs, accessibilité aux soins médicaux, isolement social, logement, etc. Cette multiplicité des déterminants socio-économiques pris en compte dans les travaux récents a certainement plusieurs raisons : disponibilité de données pertinentes à des échelles géographiques suffisamment fines, variables selon le contexte national, intérêt à tester des hypothèses nouvelles, tâtonnements inévitables dans un domaine nouveau, à un stade encore très largement exploratoire.

Cette situation explique pourquoi on débat beaucoup actuellement de la signification des effets observés et du rôle des principaux types de déterminants issus de l'environnement de proximité. Le lieu de résidence peut exercer un effet médiatisé par des conditions matérielles de vie défavorables : alimentation (le coût des aliments « sains », comme les légumes verts ou les fruits frais, serait plus élevé dans les zones pauvres), nuisances diverses (bruit, pollution, accidents), stress lié à la criminalité ou à l'insécurité (Diez-Roux, 2002 ; Wilkinson *et al.*, 1998).

Le lieu de résidence exerce également un effet sur la situation sociale des individus, déterminant leur accès à l'enseignement ainsi qu'à d'autres services collectifs (Siegrist, 2000). Il est également un cadre culturel dans lequel s'inscrivent des normes de comportement, telles les consommations d'alcool et de tabac ou les pratiques sportives (Trugeon et Salem, 1999), les modalités de vie associative, les formes de discrimination ou au contraire de solidarité. Ainsi, on a observé, dans la région de Londres, que l'incidence de la schizophrénie au sein des minorités ethniques augmente lorsque la proportion de ces minorités diminue parmi la population locale : pour les auteurs, ce phénomène s'explique notamment par des mécanismes de solidarité plus effectifs dans les quartiers où les personnes appartenant à des minorités ethniques sont nombreuses (Boydell *et al.*, 2001). Les différents aspects du cadre de vie peuvent non seulement exer-

cer des effets directs sur la santé, mais également moduler l'impact des caractéristiques individuelles et des facteurs de risque classiques (Diez-Roux, 2001).

L'organisation macrosociale

Dans une perspective voisine de celle qui préside aux travaux sur les effets associés aux caractéristiques de l'environnement résidentiel, certains auteurs ont voulu se situer à un niveau sociétal pour comprendre les inégalités sociales de santé et rechercher des déterminants dans l'organisation sociale à l'échelle macroscopique, à travers l'agencement des catégories sociales, les interactions entre groupes sociaux et le rôle du système macro-économique (Forbes et Wainwright, 2001).

Certains mettent plus l'accent, dans la lignée de travaux historiques tels que ceux de Goldberger, sur la pellagre et le contexte économique de la production de coton aux États-Unis (Terris, 1964), sur l'organisation et le fonctionnement du système économique, producteur d'inégalités en terme de ressources matérielles (ressources personnelles, accès aux ressources collectives). Pour ces auteurs, ce sont l'ordre économique, les institutions politiques et sociales qui en découlent qui créent et perpétuent les privilèges sociaux et économiques, et ces inégalités sont la source des inégalités sociales de santé (Doyal, 1979). Une illustration de cette approche est donnée par la véritable pandémie d'affections péri-articulaires observée au niveau international depuis les années quatre-vingt (en France, par exemple, le nombre de maladies professionnelles indemnisées pour ce type d'affection a été multiplié par 7 entre 1985 et 1995) qui est expliquée par l'élévation de la productivité liée aux contraintes économiques, avec le développement des méthodes de « juste à temps », d'absence de stocks et de dépendance économique en situation de sous-traitance (Brogmus *et al.*, 1996).

Certains de ces auteurs insistent sur une perspective historique et culturelle modelant les croyances, les convictions ou les valeurs socialement acceptées, dont un exemple est l'observation d'un taux de mortalité par crime 30 fois plus élevé à Chicago qu'en Grande-Bretagne, alors même que les caractéristiques individuelles des auteurs des crimes (âge, sexe, etc.) sont similaires (Marmot, 2000). Dans cette perspective, les formes de redistribution sociale traditionnellement privilégiées dans les différents pays (politiques fiscales, salariales, de protection sanitaire et sociale, notamment) pourraient jouer un rôle direct en influençant les conditions matérielles de vie, ou indirect par l'intermédiaire de phéno-

mènes psychosociaux liés aux inégalités de ressources, comme on le verra (Lynch *et al.*, 2000).

Approches théoriques des déterminants sociaux de la santé

Au-delà de la recherche de nouveaux facteurs de risque d'origine socio-économique et de l'analyse de leurs mécanismes d'action, divers courants théoriques ont tenté de produire des modèles explicatifs globaux prétendant intégrer et synthétiser l'ensemble foisonnant des résultats qu'on a rapidement résumés ici. Ces théories sont présentées plutôt comme des théories de la distribution sociale des inégalités, par opposition à la causalité sociale, en ce qu'elles ne se réduisent pas à l'analyse des mécanismes pouvant expliquer les inégalités observées. Deux approches principales se confrontent actuellement : le modèle « matérialiste » et le modèle « psychosocial » ; plus récemment, le modèle « écosocial » a été proposé comme un effort de synthèse de ces courants. Il est important de souligner que, malgré la nécessaire simplification des approches résumées ici, la plupart des chercheurs ne sont pas si éloignés les uns des autres et partagent largement des points de vue communs, même s'ils accordent plus d'importance à certains aspects.

Le modèle matérialiste

Ce modèle (appelé par certains « néomatérialiste »), qu'on peut qualifier de traditionnel, renvoie aux idées issues du courant hygiéniste du dix-neuvième siècle. Il pose le principe que les inégalités sociales de santé ont leur origine dans le monde matériel. Elles sont le reflet de la combinaison de conditions matérielles de vie et de travail défavorables (exposition à des substances toxiques, risques professionnels, mauvaise alimentation, logements insalubres, événements de vie éprouvants et isolement social, etc.) (Baum *et al.*, 1999), du manque de ressources matérielles personnelles pour faire face à ces conditions défavorables, ainsi que d'un environnement social caractérisé lui aussi par l'insuffisance des ressources collectives (éducation, transports, équipements sanitaires, de loisirs, système de soins, pollution, etc.) (Lynch *et al.*, 2000).

Cependant, on a observé depuis longtemps que certaines populations qui ont un niveau de vie matérielle faible présentent un meilleur état de santé que d'autres populations aux conditions de vie *a priori* plus favorables, que l'on considère des pathologies particulières (Rose, 1985) ou

des indicateurs de santé plus globaux, comme la mortalité (Marmot, 2001). Sans que cela remette en cause la contribution des conditions matérielles aux inégalités de santé, on a donc cherché si, dans l'organisation sociale, d'autres déterminants concernant la situation sociale des individus ou des groupes pouvaient également jouer un rôle vis-à-vis de la santé, soit de façon directe, soit à travers des mécanismes plus complexes. Cette approche est à l'origine de la théorie psychosociale de la santé.

Le modèle psychosocial

Krieger (2001) attribue à Cassel d'avoir introduit en 1976, en approfondissant le modèle ancien de l'interaction « *hôte-agent-environnement* », les fondements d'une théorie de « *la contribution de l'environnement social à la résistance de l'hôte* », l'environnement social étant défini par « *les facteurs psychosociaux générés par les interactions humaines* ». Les facteurs psychosociaux proposés par Cassel sont la domination liée à la hiérarchie sociale, la désorganisation sociale, la marginalité du statut social incluant l'isolement social, et le support social. Pour lui, c'est l'affaiblissement de la résistance de l'hôte provoquée par l'ensemble de ces facteurs psychosociaux qui explique que, du fait de la susceptibilité aux maladies, certains groupes sociaux soient plus affectés que d'autres par de nombreux problèmes de santé dont les mécanismes biophysiques spécifiques sont pourtant si différents (tuberculose, schizophrénie ou suicide) (Cassel, 1976). À la suite de cette publication majeure, les travaux dans cette direction se sont multipliés : alors qu'entre 1966 et 1974, on dénombre dans le système *Medline*, 40 articles associant les mots-clé « épidémiologie » et « psychosocial », on en compte environ 1 200 uniquement entre 1995 et 1999 (Krieger, 2001).

Parmi les très nombreux travaux des deux dernières décennies dans le domaine des facteurs psychosociaux, deux voies ont été particulièrement explorées :

- la réapparition de l'hypothèse, énoncée voici plus d'un siècle par Durkheim (1897) que la cohésion sociale a des effets propres sur la santé (Kawachi et Berkman, 2000b), notamment à travers la notion de « *capital social* » qui vient enrichir le concept de statut socio-économique, qui n'est plus restreint dans cette optique à l'éducation, la profession ou le revenu, mais vise à prendre en compte, dans la lignée de Bourdieu, la complexité de facettes multiples comme les connaissances, le pouvoir, le prestige ou les connections sociales (Link et Phelan, 1995) ;

- la recherche de mécanismes bio-physio-pathologiques permettant aux facteurs psychosociaux d'exercer des effets sur la santé, soit de façon directe, soit en modifiant la susceptibilité aux maladies.

Cohésion sociale et capital social

Bien que définis de façon différente selon les écoles (Portes, 1998), ces concepts constituent le fondement d'un puissant courant de pensée. Se réclamant explicitement de Durkheim, et largement inspirés par Bourdieu, les auteurs qui s'y rattachent considèrent la cohésion sociale comme l'expression des liens et des solidarités entre les groupes au sein d'une société, l'absence de conflits latents. Le capital social en est une des composantes principales : il concerne les caractéristiques des structures sociales (confiance interpersonnelle, normes de réciprocité et d'aide mutuelle, etc.) qui constituent des ressources pour les individus et qui facilitent les activités collectives (Kawachi et Berkman, 2000a).

Le constat que les différences sociales de santé persistent quand on contrôle les facteurs de risque individuels les plus puissants, et que tout semble se passer comme si les facteurs explicatifs changeaient et s'adaptait au fur et à mesure pour laisser persister des inégalités sociales, a amené Link et Phelan à considérer les « *causes sociales fondamentales* » de ces inégalités : « *knowledge, money, power, prestige, social connections or social capital* (...) because of the very general utility of these social and economic resources, fundamental causes are linked to multiple diseases outcomes, through multiple risk-factors mechanisms. This is because the resources embodied in fundamental causes can be transported from one situation to another (...) Thus, no matter what the profile of diseases and known risks happens to be at any given time, those who have greater access to important social and economic resources will be less affected by disease (...) Societies have always shaped patterns of disease and they do so in ways that reflect the distribution of advantage and disadvantage in those societies » (Link et Phelan, 1996a). Un exemple particulièrement illustratif du caractère polymorphe de l'expression des mécanismes amenant à des différences sociales de santé, et de leur adaptabilité à des contextes sociétaux différents, est donné par une étude comparative entre la Grande-Bretagne et la France. L'analyse conjointe de la cohorte Whitehall (composée de fonctionnaires anglais) et de la cohorte Gazel (composée de salariés d'Électricité de France - Gaz de France, réduite pour cette comparaison aux sujets exerçant un emploi du secteur tertiaire) met en évidence des différences sociales de santé de même ampleur (on observe dans les deux cohortes un rapport d'environ 1 à 4 entre catégories extrêmes pour la fréquence des arrêts de travail pour rai-

sons de santé, et de 1 à 2 pour l'état de santé perçu). Mais derrière une telle similitude du gradient social de santé, se cachent des distributions de facteurs de risque liés aux comportements individuels très différentes, voire opposées : la prévalence du tabagisme est plus forte parmi les catégories professionnelles les plus basses dans Whitehall, alors qu'on ne retrouve pas cette différence dans Gazel ; la consommation de boissons alcoolisées suit un gradient social inverse dans les deux cohortes (plus fréquente dans les catégories supérieures en Angleterre, moins fréquente dans ces catégories en France) ; la consommation d'aliments considérés « sains » (fruits et légumes frais) est fortement inégalitaire dans Whitehall (les catégories du haut de la hiérarchie en consomment nettement plus), alors qu'on n'observe pas de différences selon le classement social dans Gazel (Fuhrer *et al.*, 2002).

Pour les chercheurs de cette école, la racine profonde des inégalités sociales de santé tient plus à la distribution inégalitaire des ressources (matérielles, culturelles, sociales, etc.) au sein des sociétés qu'aux conditions strictement matérielles défavorables pour la santé des moins favorisés. C'est plus la pauvreté relative que la pauvreté absolue, par exemple, qui expliquerait pourquoi les hommes noirs habitant le quartier de Harlem, dont le revenu familial annuel dépasse 24 000 dollars, n'ont qu'une probabilité de 37 % de survivre de l'âge de 15 ans à celui de 65 ans, alors que l'espérance de vie dépasse 70 ans en Chine ou au Sri Lanka où le revenu annuel par habitant est inférieur à 1 000 dollars (Marmot, 2001). Une bonne part de la littérature consacrée aux comparaisons internationales de mortalité montre que l'espérance de vie ou la mortalité infantile dans de nombreux pays pauvres sont mieux corrélées avec les inégalités dans la distribution des revenus qu'avec le niveau absolu du revenu moyen (Kawachi, 2000). De nombreux travaux ont mis en évidence des résultats similaires au sein d'un même pays, notamment aux États-Unis (Lynch *et al.*, 1998) ou en Grande-Bretagne (Ben-Schlomo *et al.*, 1996), à des échelles géographiques diverses (États, régions, zones urbaines). Ces exemples sont considérés comme un reflet de l'importance de la cohésion sociale en tant qu'élément explicatif déterminant du niveau de santé d'une population, qui ne peut être expliqué simplement par les conditions matérielles de vie des individus.

Longtemps considérées comme des faits acquis, les données associant inégalité de la distribution collective des revenus et mauvais état de santé ont cependant très récemment été contredites par des travaux utilisant des méthodes plus fines. En effet, ces résultats étaient le fruit de travaux utilisant des analyses « écologiques » qui ne prennent en compte que des variables agrégées et posent par ailleurs de difficiles problèmes de mesure des inégalités (sur lesquelles nous reviendrons). Une série de tra-

vaux récents réalisés au Danemark, au Japon et aux États-Unis, qui ont bénéficié de la prise en compte de variables individuelles, a été publiée en 2002 dans un même numéro du *British Medical Journal*. Alors que des associations nettes sont observées entre inégalités dans la distribution des revenus au niveau collectif (États, paroisse, préfecture) et la variable de santé prise en compte (mortalité globale, santé perçue, maladies chroniques, santé mentale), ces associations disparaissent lorsqu'on ajuste sur les variables individuelles d'intérêt : niveau d'éducation (Mueller., 2002), revenu (Shibuya *et al.*, 2002 ; Sturm et Gresenz, 2002), revenu, niveau d'éducation, facteurs de risque classiques (surpoids, tabagisme, alcool, activité physique) (Osler *et al.*, 2002). Ces résultats nouveaux sont dus à des améliorations méthodologiques concernant divers points (Mackenbach, 2002). Ils ne remettent cependant pas en cause la théorie de la cohésion sociale qui repose sur bien d'autres données, comme on l'a vu.

Les mécanismes biophysiologicals des effets des facteurs psychosociaux sur la santé

Si les facteurs psychosociaux peuvent exercer sur la santé un rôle indépendant de celui des facteurs matériels, il faut que des mécanismes biophysiologicals plausibles permettent d'expliquer comment « *le social passe sous la peau* » (*embodiment*). Dans la lignée de l'école de socio-biologie, plusieurs groupes de chercheurs ont proposé, en s'appuyant sur des modèles développés en laboratoire ou des modèles animaux, des mécanismes reliant à des effets pathogènes le stress généré par les situations sociales agressives (McEwen, 1998). Ces travaux expérimentaux invoquent des mécanismes neuro-immunitaires et neuro-endocriniens ou des effets sur le système cardiovasculaire (Brunner, 2000).

Dans cette optique, certains chercheurs ont étudié les effets de la dimension subjective du vécu des sentiments négatifs liés à une position défavorable dans la hiérarchie sociale, comme la honte ou l'hostilité (Wilkinson, 1996) ou le sentiment d'injustice (Elovainio *et al.*, 2002).

En plus de leurs effets directs, ces mécanismes pourraient aussi expliquer une plus grande susceptibilité à la maladie de façon non spécifique, proposant ainsi un mécanisme biophysiological permettant de comprendre l'extrême diversité, déjà signalée, des maladies pour lesquelles on observe des différences sociales. On trouvera dans Evans *et al.*, (1994) de nombreuses illustrations de cette théorie.

Si de tels travaux expérimentaux ont certainement un grand intérêt en eux-mêmes, en proposant des mécanismes de médiation entre le social et le biologique, l'approche qu'ils sous-tendent a été fortement critiquée

du point de vue de sa capacité à rendre compte des inégalités sociales de santé au sein des populations (Link et Phelan, 1996b).

Le modèle écosocial

Introduite par Krieger, la théorie écosociale est un effort de synthèse entre les tenants des principales théories qui proposent des modèles de compréhension des inégalités de santé au sein des populations (Krieger, 1994).

Elle cherche à rendre compte de la complexité de la relation entre appartenance sociale et santé. D'après ce modèle, les individus « *incorporent* » divers aspects de leur contexte de vie et de travail, avec des effets directs et synergiques entre expositions, susceptibilité et résistance à la maladie. Les inégalités de santé sont attribuables à l'exposition à de multiples facteurs de risque dont les effets, cumulés dans le temps, ont un impact sur la santé et des retombées sur la situation sociale. Mettant l'accent sur la pluralité des déterminants de la santé, cette théorie cherche à analyser les inégalités de santé en fonction de la situation sociale, en évaluant à la fois la contribution de facteurs directs comme des facteurs professionnels, et des conditions sociales et économiques associées à la profession exercée. Ce modèle a notamment été utilisé dans l'étude des déterminants sociaux du risque de cancer et dans l'examen de la forte prévalence de l'hypertension chez les noirs américains (Krieger, 2001).

Cherchant délibérément à intégrer les interactions entre facteurs caractérisant l'environnement « microscopique » des individus (facteurs biologiques, facteurs de risque individuels, histoires de vie, etc.), l'environnement « mésoscopique » (environnement de résidence ou de travail, par exemple) et le niveau macroscopique (organisation sociale et économique, dimensions culturelle et historique) (Siegrist *et al.*, 1998), cette approche a l'ambition de proposer une théorie globale des déterminants sociaux de la santé.

Quelques problèmes de méthode

La complexité des liens entre position sociale et santé : définitions et mesures

L'analyse épidémiologique des déterminants sociaux de la santé pose de difficiles questions de méthode concernant aussi bien le choix des

caractéristiques susceptibles de refléter la situation sociale des individus, la mesure de celles-ci sous la forme de variables pouvant faire l'objet d'analyses épidémiologiques, que la quantification des différences sociales de santé à l'échelle populationnelle.

Que signifie, dans une optique de santé, la « situation sociale » ?

Une définition restreinte à l'éducation, la profession ou le revenu apparaît insuffisante pour comprendre les déterminismes sociaux de la santé ; d'autres éléments, mesurés à des niveaux divers (individuel, voisinage, région, pays) et sur des durées différentes (histoires de vie, aspects inter générationnels...) comme le rapport au pouvoir, le prestige, les connaissances, le capital social, etc. semblent également jouer un rôle, comme on l'a vu. Une variable comme la PCS française, très largement utilisée dans les travaux épidémiologiques pour caractériser le statut social, résume des facteurs très divers tels que les conditions de travail, le niveau de vie, les habitudes en termes d'alimentation, de consommations de tabac et d'alcool et de loisirs, l'accès au système de prévention et de soin, l'isolement social, les caractéristiques du lieu de résidence, tous facteurs qui sont associés à la santé physique et mentale (Lynch et Kaplan, 2000). De plus, il semble que selon le type de problèmes de santé envisagés, ce ne soient pas exactement les mêmes caractéristiques sociales qui soient pertinentes (Marmot *et al.* 1998) ; il en est certainement de même selon les pays, le revenu, par exemple, résumant particulièrement bien la position sociale dans une optique de santé aux États-Unis, ce qui n'est pas toujours le cas dans d'autres contextes (Duncan *et al.*, 2002).

La question de la situation sociale des femmes doit être examinée de façon particulière. Une raison parfois avancée au peu d'études sur les inégalités sociales de santé des femmes est que la mesure de leur situation sociale pose des problèmes spécifiques car elles sont moins souvent « actives occupées ». Cependant, les études récentes portant sur les femmes ont non seulement fourni des résultats comparatifs entre hommes et femmes, mais ont aussi nourri la réflexion sur les liens entre situation sociale et santé, spécifiquement pour les femmes. Les résultats assez concordants montrant des inégalités sociales de santé moindres chez les femmes seraient cohérents avec l'hypothèse que le lien entre situation sociale et santé soit moins fort pour elles. Il est possible aussi que les dimensions de la situation sociale les plus pertinentes ne soient pas les mêmes pour les hommes et les femmes (Sacker *et al.*, 2000).

Une question proche des précédentes est la prise en compte de la situation sociale à plusieurs périodes de la vie pour la même personne. Certaines études montrent que le risque de maladie est lié non seulement

à la situation sociale mesurée à une date donnée, mais aussi à l'évolution de la situation sociale (Marshall *et al.*, 1999).

D'un point de vue conceptuel, la possibilité d'appartenir simultanément à plusieurs groupes sociaux et l'évolution de la signification des identités sociales dans le temps présentent également un défi pour la recherche sur les déterminants sociaux de la santé : on peut être ouvrier, en fin de carrière professionnelle, divorcé et fils d'immigré ; le fait d'exercer la profession d'ouvrier n'a pas le même sens qu'il y a 30 ans (Fassin, 2000).

Mesure de la situation sociale

La situation sociale d'un individu peut être mesurée selon différents indicateurs dont la quantification pour des analyses épidémiologiques ne va pas de soi. Cela suppose en effet qu'une hiérarchie complète existe entre les variables qui décrivent les caractéristiques sociales. Or, entre certaines de ces variables, comme la PCS française ou les diplômes, par exemple, la hiérarchie est incomplète plutôt que complète. Il n'y a ainsi pas de raison de considérer qu'une personne ayant un diplôme professionnel se situe socialement plus haut ou plus bas qu'une personne ayant le même nombre d'années d'études, mais un diplôme d'enseignement général. Une des solutions consiste à considérer que les modalités d'une variable de mesure de situation sociale sont ordonnées : connaître la distribution de cette variable dans la population permet de définir une variable quantitative de position sociale relative (approche « en percentile »). Tenir compte simultanément de plusieurs variables de situation sociale sous la forme d'indices composites quantitatifs, afin de refléter l'aspect multidimensionnel de la situation sociale, permet d'interclasser au mieux des catégories sur une échelle sociale intégrant des variables qualitatives diverses (Lynch et Kaplan, 2000).

Jusqu'ici, en France, c'est le code des catégories socioprofessionnelles (CSP) de 1954 à 1982, remplacé en 1982 par la nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles (PCS) et, dans une moindre mesure, le niveau d'études de la personne qui ont servi à caractériser la situation sociale dans les travaux concernant les différences sociales de santé. De nombreuses autres variables de situation sociale sont disponibles au niveau individuel : situation par rapport à l'emploi, niveau d'études du conjoint, situation sociale des parents, etc. Dans l'optique de l'analyse épidémiologique des inégalités sociales de santé, cela peut être abordé sous différents angles. Par exemple, prendre en compte non seulement la situation sociale du sujet mais aussi celle de ses parents permet de tenir compte simultanément d'informations sur les conditions de vie dans

l'enfance et à l'âge adulte. La littérature épidémiologique suggère, on l'a vu, que les inégalités sociales de santé ont partiellement pour origine les conditions de vie dans l'enfance, cela pour certaines affections plus que pour d'autres. Différentes études ont montré aussi que, tenant compte de la situation sociale personnelle, la situation sociale du conjoint était liée à la santé du sujet, cela pour les femmes et pour les hommes (Ribet *et al.*, 2001). Ce résultat est cohérent avec plusieurs interprétations : connaître la situation sociale du conjoint donne des indications sur le niveau de vie à l'âge adulte, mais aussi probablement sur la situation sociale d'origine. Il est donc intéressant de pouvoir préciser, pour une maladie, quelle est la variable la plus pertinente, entre la profession du père et la profession du conjoint. Cela donne en effet quelques pistes sur les hypothèses causales, qu'il s'agisse du rôle des conditions matérielles de vie dans l'enfance ou de dimensions plus culturelles comme ce qui est transmis par les parents dans le domaine de la prévention, de l'attitude vis-à-vis des soins... La nationalité de la personne elle-même, celle des parents et du conjoint pourraient aussi être des variables pertinentes pour préciser la situation sociale dans ses dimensions à la fois matérielles et culturelles.

Enfin, il faut également citer les travaux visant à quantifier la situation sociale des collectivités, définies à une échelle géographique, qui se sont beaucoup développés dans le contexte de l'analyse des déterminants méso- et macroscopiques de la santé. On trouve là aussi, une large variété d'indices composites qui peuvent intégrer des dimensions aussi diverses que la distribution, à l'échelle des collectivités, des professions, du revenu, du logement, la densité de population, le chômage, etc. (Lynch et Kaplan, 2000).

Mesure de l'ampleur des inégalités sociales de santé à l'échelle populationnelle

Problèmes de méthode

Mesure des différences sociales à un moment dans un pays

La mesure des différences sociales de santé à l'échelle populationnelle est facilitée si on suppose que la situation sociale est prise en compte comme une variable quantitative, qu'il s'agisse de mesure de situation sociale absolue, comme le nombre d'années d'études, ou de mesure de situation sociale relative. Les inégalités sociales sont le plus souvent décrites sous forme de tableaux par catégories sociales, de revenus ou de niveau d'études. La quantification utilise des approches telles que des rapports de mortalité entre groupes extrêmes (ouvriers non qualifiés/cadres et

professions libérales...), et plus rarement des différences de taux de mortalité. Les présentations habituelles comportent rarement simultanément des rapports et des différences, alors que les deux approches peuvent amener à des conclusions différentes. Ne s'intéresser qu'aux groupes extrêmes a l'avantage de la simplicité, mais l'inconvénient d'être sensible à la taille des groupes comparés : la position relative des ouvriers non qualifiés est ainsi plus extrême que celle des ouvriers en général, ce qui paraît naturel mais pose des problèmes dans les comparaisons dès lors que l'on considère que la pertinence des catégories utilisées est avant tout de refléter une position sociale relative par rapport à l'ensemble de la population.

En France, les différences d'espérance de vie entre ouvriers et cadres ont été régulièrement publiées. Cette façon de quantifier les inégalités permet d'agréger des résultats correspondant à différentes classes d'âge : elle a cependant, comme d'autres, l'inconvénient de fournir des résultats sensibles à la taille des groupes comparés. De plus, cette approche globale n'intègre pas la dimension « causes médicales de décès » qui est pourtant importante car elle donne des pistes explicatives, indispensables pour un débat sur la façon de réduire les inégalités observées.

Mesurer la situation sociale à partir d'une approche « en percentile », tenant compte de la distribution de la variable de situation sociale dans la population, est devenu relativement classique avec la diffusion de calculs de RII (*relative index of inequality*) qui comparent la mortalité entre le haut et le bas de l'échelle sociale, le RII étant une mesure fournie par un modèle (de la même façon que, à partir de quelques points, un modèle linéaire donne une « pente » qui s'interprète comme une mesure de l'association entre deux variables). Si les calculs de RII, basés sur la position sociale relative, sont devenus assez courants, d'autres quantifications, utilisant aussi des modèles, peuvent être facilement obtenues à partir de mesures quantitatives de situation sociale. Pour des mesures qualitatives, telles que la PCS, une approche par modélisation (par exemple, par modèle logistique) est aussi envisageable et peut être considérée comme une extension d'approches descriptives classiques utilisant les catégories existantes, avec l'avantage sur celles-ci que des facteurs de confusion tels que l'âge peuvent être facilement pris en compte. Les approches graphiques, courbes de Lorentz ou indice de Gini, sont également intéressantes, surtout en complément de modélisations ou de descriptions plus classiques (Barbut, 1984 ; Leclerc *et al.*, 1990).

Comparaison des inégalités dans le temps, ou entre pays

Les difficultés liées à la répartition de la population entre catégories sociales pour comparer des pays ou des périodes étaient déjà, il y a une quinzaine d'années, très bien identifiées et décrites par certains auteurs.

Elles avaient fait l'objet, en Grande-Bretagne, de discussions très vives après la sortie du Rapport Black en 1980 (Carr-Hill, 1987 ; Townsend, 1990). Mais les réponses apportées, fondées sur d'autres façons de quantifier et sur des modèles, se sont largement améliorées pendant la dernière décennie et ont été déjà beaucoup utilisées au niveau international (Caavelars *et al.*, 1998 ; Kakwani *et al.*, 1997 ; Leclerc et Chastang, 2000 ; Mackenbach et Kunst, 1997 ; Manor *et al.*, 1997 ; Wagstaff *et al.*, 1991).

Les questions de mesure de l'ampleur des inégalités sociales de santé dans une optique comparative (dans le temps, dans l'espace ou entre causes médicales) posent en effet des problèmes de méthode souvent méconnus. Si les différences sont très nettes, comme pour l'évolution temporelle de la mortalité cardiovasculaire, les conclusions ne sont pas trop sensibles à des choix méthodologiques. Cependant, dans de nombreuses situations, il n'est pas certain que les conclusions soient robustes vis-à-vis de choix concernant la quantification des inégalités. Ainsi, on distingue classiquement les mesures dont le résultat est indépendant du niveau moyen de mortalité de celles qui prennent en compte ce niveau : un exemple simple est celui du choix d'une mesure basée sur un rapport ou une différence relative (insensible au niveau de la mortalité) ou d'une mesure basée sur une différence (dont le résultat dépend du niveau de la mortalité). Retenir l'un ou l'autre de ces types de mesure peut amener à des conclusions très différentes (Leclerc et Chastang, 2000 ; Mackenbach *et al.*, 1997). L'utilisation de calculs de RII ou de méthodes graphiques est une des façons de répondre à ce type de problèmes.

Les questions concernant les comparaisons entre pays ont beaucoup contribué à l'amélioration des méthodes car elles fournissent beaucoup d'exemples à la fois des difficultés méthodologiques et des réponses apportées, dont des approches par modélisation originales par rapport à ce qui est plus habituel en épidémiologie. Par ailleurs, des travaux comparatifs impliquant la France ont été menés pour différentes périodes (Aïach *et al.*, 1987 ; Fox, 1989 ; Kunst, 1997 ; Kunst et Mackenbach, 1994 ; Kunst *et al.*, 1998 ; Leclerc *et al.*, 1984 ; Leclerc *et al.*, 1990).

Pour quantifier les inégalités sociales en vue de comparaisons dans le temps ou dans l'espace, les mesures quantitatives synthétiques prenant en compte l'ensemble de la hiérarchie sociale peuvent être préférées car on s'affranchit de l'arbitraire des classifications. Cela est un avantage certain quand il s'agit de comparaisons entre pays. S'il s'agit d'un seul pays, l'avantage est moins évident car ce « *langage de description* » qu'est une nomenclature telle que la PCS « *présente un caractère incontournable, que les conventions sur lesquelles il repose aient été ou non judicieusement choisies* » (Chenu, 2000). Cependant, on voit bien qu'un changement de nomenclature tel que le passage des CSP aux PCS en 1982 est

susceptible de rendre plus difficiles les comparaisons entre les périodes, avant et après 1982.

Problèmes de données spécifiques à la France

D'autres problèmes plus spécifiques à notre pays ont limité les comparaisons menées en France jusqu'à ce jour. Les données par cause médicale de décès, issues du CépiDc de l'INSERM, sont transversales avec un recueil de l'information sur la situation sociale au moment du décès dont les limitations sont connues (Jougla *et al.*, 2000). Entre autres difficultés, les comparaisons ne peuvent porter que sur des périodes autour des recensements, puisque le calcul des taux nécessite de disposer de dénominateurs issus d'un recensement. De plus, si la personne n'est plus en activité au moment du décès, aucune information sur la situation sociale n'est disponible. Une utilisation indirecte de ces données avait permis la publication de résultats par causes médicales de décès à partir du fichier de l'INSEE (Mesrine, 1999). Une procédure directe par appariement serait beaucoup plus satisfaisante. De plus, elle permettrait de fournir des résultats pour les femmes. En effet, les résultats utilisant les données de l'INSERM et portant sur les femmes ne peuvent être que très limitées dans les conditions actuelles (sans appariement individuel) puisque les données de mortalité par cause ne comportent pas d'information sur le niveau d'études. De ce fait, par exemple, on ne dispose pas de publications sur l'évolution de la mortalité différentielle pour le cancer du sein en France. Ce sujet, étudié dans d'autres pays (Heck *et al.*, 1997 ; Kogevinas *et al.*, 1997), présente pourtant un intérêt particulier car le cancer du sein est la seule localisation fréquente de cancer pour lequel la mortalité est plus élevée dans les catégories sociales favorisées (Herbert et Launoy, 2000).

Les deux sources utilisées en France pour décrire les inégalités sociales de mortalité (Échantillon Démographique permanent de l'INSEE — voir plus loin — et causes médicales de décès de l'INSERM) peuvent être considérées comme complémentaires ; cependant, l'absence de couplage des données individuelles très détaillées avec la cause médicale de décès pour les personnes décédées est une limitation importante et une source de biais, difficile à évaluer qualitativement et quantitativement dans les estimations indirectes (Kunst *et al.*, 1998 ; Jougla *et al.*, 2000). De plus, sur la question de l'augmentation ou de la diminution dans le temps des différences sociales de mortalité, même en se limitant à la mortalité générale, les deux sources donnent des informations difficilement juxtaposables (Mesrine, 1999 ; Jougla *et al.*, 2000) : il s'agit de données de cohorte dans un cas, de données transversales dans l'autre et, de plus, les catégories sociales et les périodes ne sont pas les mêmes. Ainsi, une

comparaison basée sur la source INSERM conclut à une augmentation de la surmortalité des ouvriers-employés entre les périodes 1979-1985 et 1987-1993, ce qui n'est pas directement juxtaposable aux résultats issus de l'INSEE dans lesquels employés et ouvriers constituent deux catégories distinctes.

Méthodes d'observation : les cohortes de très longue durée

La compréhension des phénomènes associés à des événements très précoces, leurs interactions avec les histoires de vie, nécessite la mise en œuvre de méthodes d'observation de très longue durée des mêmes personnes car la simple comparaison de données transversales répétées sur de longues périodes (ne portant pas sur les mêmes sujets) ne permet pas de distinguer de ce qui relève des effets du temps, de la période et de la génération (Bouyer *et al.*, 1993). De telles approches, mettant en œuvre des cohortes « vie entière » dans lesquelles les sujets sont inclus dès la grossesse de leur mère (voire des études inter-générationnelles), sont encore très rares en raison des très grandes difficultés méthodologiques et pratiques de leur mise en œuvre, et celles qui ont aujourd'hui un recul suffisant pour inclure des sujets arrivés à l'âge adulte sont presque exclusivement britanniques. Le modèle canonique de ces études est la *National survey of health and development* du *Medical Research Council*, qui est une cohorte de naissance composée d'un échantillon aléatoire de 5 362 sujets nés une semaine de mars 1946 et dont le suivi continue encore (Bartley et Owen, 1996 ; Kuh et Ben-Schlomo, 1997 ; Power *et al.*, 1996). On dispose cependant en France d'une cohorte qui présente plusieurs caractéristiques particulièrement intéressantes pour des études de très longue durée : l'Échantillon démographique permanent de l'INSEE qui a déjà produit de nombreux résultats concernant les différences de mortalité selon les catégories sociales (Desplanques, 1984 ; Mesrine, 1999) ; cette cohorte, qui a été mise place au recensement de 1954 et suivie à chaque recensement à partir de 1968, doit prochainement bénéficier d'un couplage aux causes médicales de décès, ce qui permettra de pallier certaines des limites signalées plus haut et de répondre à des questions nouvelles.

Un autre apport important des études longitudinales de très longue durée a été d'éclairer le dilemme ancien concernant les rôles respectifs de l'étiologie sociale des maladies ou de la maladie comme source d'inégalités sociales. Depuis longtemps connue dans le domaine de l'épidémiologie des risques professionnels sous le nom de « *healthy worker effect* » (Goldberg et Luce, 2001), une des hypothèses longtemps avancée pour expliquer les inégalités de santé est la sélection sociale selon laquelle un

mauvais état de santé précédait une situation sociale défavorable et était un déterminant essentiel de celle-ci (Druhle, 1996). Les résultats d'études longitudinales montrant que c'est plutôt la situation sociale qui prédit l'incidence de diverses pathologies dans des populations en bonne santé en début de période d'observation (troubles mentaux notamment, mais aussi maladies somatiques) ont remis en cause la validité de cette hypothèse, ou du moins son importance pour expliquer les inégalités sociales de santé (Bartley et Owen, 1996 ; Dahl, 1996 ; Link *et al.*, 1993 ; Lovell, 2000 ; Power *et al.*, 1996), même si au plan individuel il est clair qu'un état de santé dégradé a également des conséquences négatives sur la situation sociale (Blaxter, 2000 ; Lovell, 2000). Ce résultat est une avancée majeure dans la compréhension des mécanismes pouvant expliquer les différences sociales de santé observées à l'échelle populationnelle.

Méthodes d'analyse statistique

La multiplication des études de cohorte s'est accompagnée de développements théoriques et méthodologiques pour prendre en compte certaines caractéristiques des données longitudinales (c'est-à-dire comprenant des mesures répétées au cours du temps sur les mêmes sujets) : auto-corrélation, données manquantes, etc. Les logiciels d'analyse statistique courants incluent aujourd'hui des algorithmes permettant de traiter de telles données mais il reste encore de nombreuses difficultés mal résolues et la recherche statistique est très active.

Développées à l'origine dans le contexte des sciences sociales, des méthodes statistiques destinées à tenir compte simultanément de variables individuelles et de « contexte », et à estimer leur contribution respective, ont été plus récemment importées dans le monde de l'épidémiologie. Ces méthodes d'analyse statistique permettent d'éviter de traiter toutes les variables comme si elles étaient équivalentes « *toutes choses égales par ailleurs* », de mieux saisir les aspects dynamiques et les interrelations entre facteurs divers. On peut citer les modèles hiérarchiques multi-niveaux (dont on a donné plus haut quelques exemples d'application), ou la *pathway analysis*... On trouvera une présentation de ces méthodes dans des articles récents (Chaix et Chauvin, 2002 ; Duncan *et al.*, 1998)

La situation en France : oublier Durkheim ?

La situation de la recherche en France, dans le domaine de l'étude des déterminants sociaux de la santé, est tout à fait particulière et, par bien des côtés, paradoxale.

L'épidémiologie y est à l'évidence trop peu présente, malgré quelques travaux concernant des déterminants particuliers, comme certains facteurs professionnels, des événements de santé comme ceux qui concernent la reproduction, des populations spécifiques, notamment les femmes, ou les groupes en situation de précarité (voir, par exemple, les travaux présentés dans un récent ouvrage collectif concernant la précarisation : Joubert *et al.*, 2001). À l'évidence, « l'épidémiologie sociale » reste encore une branche tout à fait marginale de l'épidémiologie, dans notre pays sans doute plus que dans d'autres.

Les sciences sociales ont presque complètement déserté ce champ pourtant traditionnel pour elles, alors même que les inégalités sociales de santé sont plus importantes dans notre pays que dans la plupart de ceux de niveau économique comparable, fait « social » s'il en est. Une recension des travaux publiés dans cette même revue (la seule de sciences sociales en langue française qui soit entièrement consacrée au domaine de la santé) depuis 20 ans, portant sur environ 200 articles originaux parus entre 1982 et 2002 et provenant d'équipes travaillant en France, ne permet, sauf omission de notre part, d'en identifier que trois qui ont un rapport avec les déterminants sociaux de la santé. Il est tout aussi intéressant de constater que, parmi eux, un concerne... la Côte d'Ivoire (Aventin, 1997) et un autre... l'Italie ! (Mallet, 1988). Quand on compare les sommaires de *Sciences Sociales et Santé* avec ceux de *Social Science and Medicine*, on ne peut être que frappé par les différences majeures d'orientation entre la recherche française en sciences sociales de la santé et la recherche internationale venant des mêmes disciplines. Les titres des deux revues sont trompeurs et mériteraient sans doute d'être inversés, la revue française étant en fait plus proche de « médecine », que de « santé ». La plupart des travaux publiés dans *Sciences Sociales et Santé* traitent en effet de problèmes se situant en aval de la maladie : organisation et pratiques de soins (y compris préventifs), professions de santé, interactions entre acteurs, représentations, comportements, vécu de la maladie, etc. Les approches se situent donc pour la plupart dans le cadre d'une vision qu'on peut qualifier « d'institutionnellement médicalisée » (même si elles cherchent à comprendre comment la maladie se situe dans l'espace social et politique), dans la mesure où le point de départ de la problématique et le terrain d'observation des recherches concernent le système de santé ou la maladie, et non ce qui se passe en amont de celle-ci. Comme si ce qui se

passé avant l'entrée dans la maladie et le système de soins ne pouvait permettre de comprendre comment la maladie se situe dans l'espace social et politique et ne relevait pas d'une analyse sociologique. Les recherches concernant des malades ou le système de prise en charge médicale ont évidemment toute leur place dans l'analyse des déterminants sociaux de la santé (on en a vu de nombreux exemples tout au long de cet article), dans la mesure notamment où elles permettent d'aborder les conséquences sociales de la maladie (la maladie en tant que source d'inégalités sociales). Elles ne sont cependant pas plus fréquentes : parmi les trois articles recensés dans *Sciences Sociales et Santé* ayant un rapport avec les déterminants sociaux de la santé, un seul traite d'un problème de cette nature : les conséquences professionnelles de l'infection à VIH (Fabre et Tchobanian, 2001).

Cette situation semble concerner l'ensemble des disciplines des sciences de l'homme et de la société. Ainsi, même si, bien entendu, le social est présent au cœur de sa démarche, la psychologie sociale française n'est pas non plus orientée vers la prise en compte de la situation sociale des sujets ou de groupes caractérisés par leur position sociale, n'intégrant pas d'analyse des disparités sociales de santé, quel que soit l'angle sous lequel celui-ci pourrait être abordé. Ainsi, dans un ouvrage collectif récent, pourtant intitulé *Santé et société*, on ne retrouve (sauf omission de notre part) dans aucune des 12 contributions qui le composent, la mention de l'appartenance des sujets à une catégorie sociale (Petrillo, 2000). Il en est pratiquement de même dans les travaux des équipes françaises de psychologie de la santé (Bruchon-Schweiter et Dantzer, 1994 ; Le Disert, 1987).

L'impression qui se dégage d'un tel survol (certes superficiel, à coup sûr non exhaustif — notamment parce que certaines équipes publient leurs travaux plutôt dans d'autres revues, françaises ou internationales — mais néanmoins panoramique) est que c'est l'objet même des inégalités sociales de santé (comment les inégalités de santé se marquent dans le social et comment le social contribue à produire et reproduire des mécanismes inégalitaires pour la santé) qui ne semble pas concerner la plupart des sociologues de la santé en France. La recension des travaux publiés montre qu'il ne s'agit pas d'un phénomène concernant telle école ou tel type de sociologie (qualitative, quantitative, interactionniste...) mais d'un phénomène généralisé.

Durant la période couverte par cet article, les sciences sociales de la santé en France, à l'exception de quelques rares travaux, se sont isolées d'un courant de recherche foisonnant et d'une créativité exceptionnelle parmi les plus puissants depuis bien longtemps au plan international, faisant l'objet de publications dans les revues médicales, épidémiologiques

et des disciplines des sciences de l'homme et de la société les plus prestigieuses.

Ce faisant, elles ont largement oublié une grande partie de leurs objets de recherche. Comment comprendre que des faits sociaux aussi massifs et impressionnants que certains de ceux qui ont été cités dans cette revue de littérature ne semblent pas concerner les sociologues français ? Qu'une partie aussi importante du « social » (la différenciation sociale massive de la santé) soit pratiquement occultée ? Certains faits sociaux n'auraient-ils plus aucun intérêt ? Durkheim serait-il vraiment mort ?

Face à l'impressionnante mobilisation internationale des sciences de l'homme et de la société et de l'épidémiologie pour l'étude des déterminants sociaux et des inégalités sociales de santé, au sein de laquelle une grande partie des chercheurs se réclament haut et fort de Durkheim et Bourdieu, comment comprendre la quasi absence des scientifiques français, notamment des chercheurs en sciences sociales dans un domaine de recherche éminemment sociologique ? Il ne revient pas à des épidémiologistes, fussent-ils « sociaux », de proposer des explications à un phénomène qui bénéficierait utilement d'un travail de recherche... sociologique. Ce serait pousser encore plus loin le *French paradox* qu'on dénonce ici.

Si on polémique ainsi dans une revue consacrée aux sciences sociales c'est en formant l'espoir que peut-être on pourra ainsi éveiller un intérêt pour des recherches qui ne méritent pas un tel abandon par des disciplines scientifiques qui ont su en France (dans un passé certes lointain) mettre en évidence l'origine sociale de nombreux faits de santé et les conséquences sociales de ceux-ci, et dont l'apport est plus que jamais essentiel si on ne veut pas continuer à simplement importer des résultats (pas obligatoirement reproductibles dans notre contexte national), des théories et des concepts reposant sur des approches qu'on ne peut sans cesse décrier sans leur proposer d'alternatives : l'exception culturelle, qu'il est certainement légitime de réclamer, ne peut se justifier que si elle est confortée par une production scientifique autonome.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Aïach P., Carr-Hill R., Curtis S., Illsley R., 1987, *Les inégalités sociales de santé en France et en Grande-Bretagne. Analyse et étude comparative*, INSERM, Paris, La Documentation Française.

Ancel P.Y., Saurel-Cubizolles M.J., Di Renzo G.C., Papiernik E., Bréart G., 1999, Social differences of very preterm birth in Europe: interaction with obstetric history, *American Journal of Epidemiology*, 149, 908-915.

Annandale E., Hunt K., 2000, *Gender inequalities in health*, Buckingham, Open University Press.

Auvinen A., 1992, Social class and colon cancer survival in Finland, *Cancer*, 70, 402-409.

Aventin L., 1997, Discrimination à l'égard des employés séropositifs dans l'entreprise abidjanaise : dépistages illicites du VIH et licenciements abusifs (1995-1996), *Sciences Sociales et Santé*, 15, 3, 69-94.

Balfour J.L., Kaplan G.A., 2002, Neighbourhood environment and loss of physical function in older adults: evidence from the Alameda County Study, *American Journal of Epidemiology*, 155, 507-515.

Barbut M., 1984, Note sur quelques indicateurs globaux de l'inégalité : C. Gini, V. Pareto, P. Levy, *Revue Française de Sociologie*, 25, 609-622.

Barker D.J.P., 1992, *Foetal and infant origin of adult disease*, London, British Medical Journal Pub Group.

Barker D.J.P., 1994, *Mothers, babies and disease in later life*, London, British Medical Journal Publications.

Bartley M., Owen C., 1996, Relation between socioeconomic status, employment and health during economic change, 1973-93, *British Medical Journal*, 313, 445-449.

Bartley M., Ferrie J., Montgomery S.M., 1999, Living in high unemployment economy: understanding the health consequences, In : Marmot M., Wilkinson R.G., eds, *Social determinants of health*, Oxford, Oxford University Press, 81-104.

Baum A., Garofalo J.P., Yali A.M., 1999, Socioeconomic status and chronic stress: does stress account for SES effects on health? *Annals of the New York Academy of Sciences*, 896, 131-144.

Ben-Schlomo Y., White I.R., Marmot M., 1996, Does the variation in the socioeconomic characteristics of an area affect mortality? *British Medical Journal*, 312, 1013-1014.

Berkman L.F., Leo-Summers L., Horwitz R.I., 1992, Emotional support and survival following myocardial infarction: a prospective population-based study of the elderly, *Annals of Internal Medicine*, 117, 1003-1009.

Berkman L., Glass T., 2000, Social integration, social networks, social support and health, In : L. Berkman, I. Kawachi, eds, *Social epidemiology*, New York, Oxford University Press, 137-173.

Berkman L.F., Glass T., Brissette I., Seeman T.E., 2000, From social integration to health: Durkheim in the new millenium, *Social Science and Medicine*, 51, 843-857.

Blane D., 2002, The life course and early old age: health, diet and quality of life, *International Journal of Circumpolar Health*, 61, suppl. 1, 58.

Blaxter M., 2000, Class, time and biography, In : Williams S.J., Gabe J., Calnan M., eds, *Health, medicine and society: key theories, future agendas*, London, Routledge, 27-50.

Boffetta P., Westerholm P., Kogevinas M., Saracci R., 1997, Exposure to occupational carcinogens and social class differences in cancer occurrence, In : Kogevinas M., Pearce N., Susser M., Boffetta P., eds, *Social inequalities and cancer*, Lyon, International Agency for Research on Cancer, IARC Scientific Publications, 331-341.

Bongers P.M., de Winter C.R., Kompier M.A., Hildebrandt V.H., 1993, Psychosocial factors at work and musculo-skeletal disease, *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 19, 5, 297-312.

Bosma H., van de Mheen D., Borsboom G., Mackenbach J.P., 2001, Neighbourhood socioeconomic status and all-cause mortality, *American Journal of Epidemiology*, 153, 363-371.

Bourbonnais R., Comeau M., Vezina M., Dion G., 1998, Job strain, psychological distress, and burnout in nurses, *American Journal of Industrial Medicine*, 34, 20-8.

Bourbonnais R., Mondor M., 2001, Job strain and sickness absence among nurses in the province of Québec, *American Journal of Industrial Medicine*, 39, 194-202.

Bourdelaïs P., 2000, L'inégalité sociale face à la mort : l'invention récente d'une réalité ancienne, In : Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., eds, *Les inégalités sociales de santé*, Paris, La Découverte, 27-39.

Bouyer J., Hémon D., Cordier S., Derriennic F., Stucker I., Stengel B., Clavel J., 1993, *Épidémiologie, principes et méthodes quantitatives*, Paris, Éditions INSERM.

Boydell J., et al., 2001, Incidence of schizophrenia in ethnic minorities in London: ecological study into interactions with environment, *British Medical Journal*, 323, 1336-1338.

Breslau N., Chilcoat H.D., Susser E.S., Matte T., Liang K.Y., Peterson E.L., 2001, Stability and change in children's intelligence quotient scores: a comparison of two socioeconomically disparate communities, *American Journal of Epidemiology*, 154, 711-717.

Brisson C., Laflamme N., Moisan J., Milot A., Masse B., Vezina M., 1999, Effect of family responsibility and job strain on ambulatory blood pressure among white-collar women, *Psychosomatic Medicine*, 61, 205-13.

Brisson C., Larocque B., Moisan J., Vezina M., Dagenais G., 2000, Psychosocial factors at work, smoking, sedentary behavior, and body mass index: a prevalence study among 6995 white collar workers, *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 42, 40-6.

- Brogmus G.E., Sorock G.S., Webster B.S., 1996, Recent trends in work-related cumulative trauma disorders of the upper extremities in the United States: an evaluation of possible reasons, *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 38, 401-411.
- Bruchon-Schweitzer M., Dantzer E., 1994, *Introduction à la psychologie de la santé*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Brunner E., 2000, Toward a new social biology, In : L. Berkman, I. Kawachi, eds, *Social epidemiology*, New York, Oxford University Press, 306-331.
- Bushby K., Raybould S., O'Donnell S., Steele J.G., 2001, Social deprivation in Duchenne muscular dystrophy: population-based study, *British Medical Journal*, 323, 1035-1036.
- Caavelars A.E.J.M., Kunst A., Geurts J.J.M., et al., 1998, Differences in self-reported morbidity by educational level: a comparison of 11 Western European countries, *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52, 219-227.
- Calvez M., 2000, Le sida, In : Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., eds, *Les inégalités sociales de santé*, Paris, La Découverte, 283-294.
- Calvez M., 2001, *Précarité sociale, accès au dépistage du sida et aux soins : éléments à partir des nouveaux cas de sida diagnostiqués entre 1997 et 2000*, Journée « Sida et vulnérabilités », Villefontaine.
- Carr-Hill R., 1987, Problèmes méthodologiques, In : Aïach P., Carr-Hill R., Curtis S., Illsley R., eds, *Les inégalités sociales de santé en France et en Grande-Bretagne. Analyse et étude comparative*, Paris, INSERM, La Documentation Française, 123-140.
- Cassel J., 1976, The contribution of the social environment to host resistance, *American Journal of Epidemiology*, 104, 107-123.
- Cella D.F., Orav E.J., Kornblith A.B., 1991, Socioeconomic status and cancer survival, *Journal of Clinical Oncology*, 9, 1500-1509.
- Cesena G., Ferrario M., Gigante S., Segà R., Toso C., Achilli F., 2001, Socio-occupational differences in acute myocardial infarction case-fatality and coronary care in a northern Italian population, *International Journal of Epidemiology*, 30, 553-558.
- Chaix B., Chauvin P., 2002, L'apport des méthodes d'analyse multiniveau dans l'analyse contextuelle en épidémiologie sociale : une revue de littérature, *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique* (sous presse).
- Chaturvedi N., 2001, Ethnicity as an epidemiological determinant – crudely racist or crucially important? *International Journal of Epidemiology*, 30, 925-927.

- Cheng Y., Kawachi I., Coakley E., Schwartz J., Colditz G., 2000, Association between psychosocial work characteristics and health functioning in American women: prospective study, *British Medical Journal*, 320, 1432-1436.
- Chenu A., 2000, Le repérage de la situation sociale, In : Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., eds, *Les inégalités sociales de santé*, Paris, La Découverte, 93-107.
- Chesnais J., 1976, *Les morts violentes en France depuis 1826 : comparaisons internationales*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Cooper R.S., 2001, Social inequality, ethnicity and cardiovascular disease, *International Journal of Epidemiology*, 30, S48-S52.
- Dahl E., 1996, Social mobility and health: cause or effect? *British Medical Journal*, 313, 435-436.
- Dargent-Paré C., Bourgeois D., 2000, La santé bucco-dentaire, In : Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., eds, *Les inégalités sociales de santé*, Paris, La Découverte, 267-282.
- Davey Smith G., 2001, Reflections on the limitations to epidemiology, *Journal of Clinical Epidemiology*, 54, 325-331.
- Davis K.G., Heaney C.A., 2000, The relationship between psychosocial work characteristics and low back pain: underlying methodological issues, *Clinical Biomechanics*, 15, 389-406.
- Dayal H.H., Polissar L., Dahlberg S., 1985, Race, socioeconomic status and other prognostic factors for survival from prostate cancer, *Journal of National Cancer Institute*, 74, 1001-1006.
- Desplanques G., 1984, L'inégalité sociale devant la mort, *Économie et Statistique*, 162, 29-50.
- Diez-Roux A.V., 2001, Investigating neighborhood and area effects on health, *American Journal of Public Health*, 91, 1783-1789.
- Diez-Roux A.V., 2002, Places, people and health, *American Journal of Epidemiology*, 155, 516-519.
- Diez-Roux A.V., et al., 2001, Neighborhood of residence and incidence of coronary heart disease, *New England Journal of Medicine*, 345, 99-106.
- Doyal L., 1979, *The political economy of health*, London, Pluto Press.
- Drever F., Whitehead M., Roden M., 1996, Current patterns and trends in male mortality by social class (based on occupation), *Population Trends*, 86, 15-20.
- Druhle M., 1996, *Santé et société*, Paris, PUF.
- Druhle M., 2000, Fin de siècle et inégalités sociales de santé en France : l'amorce d'un débat ? In : Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., eds, *Les inégalités sociales de santé*, Paris, La Découverte, 41-51.

- Duncan C., Jones K., Moon G., 1998, Context, composition and heterogeneity: using multilevel models in health research, *Social Science and Medicine*, 46, 97-117.
- Duncan G.J., Daly M.C., McDonough P., Williams D.R., 2002, Optimal indicators of socioeconomic status for health research, *American Journal of Public Health*, 92, 1151-1157.
- Durkheim E., 1986, *Le suicide : étude de sociologie*, Paris, PUF, collection Quadrige, première édition 1897.
- Egger M., Sheider M., Davey Smith G., 1998, Spurious precision? Meta-analysis of observational studies, *British Medical Journal*, 316, 140-144.
- Elovainio M., Kivimäki M., Vahtera J., 2002, Organizational justice: evidence of a new psychosocial predictor of health, *American Journal of Public Health*, 92, 105-108.
- Evans R., Barer M., Marmor T., 1994, *Why are some people healthy and others not?* New York, Aldine de Gruyter.
- Fabre G., Tchobanian R., 2001, Les tensions actuelles entre le VIH et l'emploi, *Sciences Sociales et Santé*, 19, 3, 43-66.
- Fassin D., 2000, Qualifier les inégalités, In : Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., eds, *Les inégalités sociales de santé*, Paris, La Découverte, 123-144.
- Forbes A., Wainwright S.P., 2001, On the methodological, theoretical and philosophical context of health inequalities research: a critique, *Social Science and Medicine*, 53, 801-816.
- Fox J., 1989, *Health inequalities in European countries*, European Science Foundation, Gower, Aldershot.
- Freeman H.P., Wasfie T.J., 1989, Cancer of the breast in poor black women, *Cancer*, 63, 2562-2569.
- Fuhrer R., Stansfeld S.A., Chemali J., Shipley M.J., 1999, Gender, social relations and mental health: prospective findings from an occupational cohort (Whitehall II study), *Social Science and Medicine*, 48, 77-87.
- Fuhrer R., Shipley M.J., Chastang J.F., Schmaus A., Niedhammer I., Stansfeld S.A., Goldberg M., Marmot M.G., 2002, Socioeconomic position, health and possible explanations: a tale of two cohorts, *American Journal of Public Health*, 92, 1290-1294.
- Geller A.C., Miller D.R., Lew R.A., Clapp R.W., Wenneker M.B., Koh H.K., 1996, Cutaneous melanoma mortality among the socioeconomically disadvantaged in Massachusetts, *American Journal of Public Health*, 86, 538-543.
- Girard F., Cohidon C., Briançon S., 2000, Les indicateurs globaux de santé, In : Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., eds, *Les inégalités sociales de santé*, Paris, La Découverte, 163-172.

- Goldberg M., 1982, Cet obscur objet de l'épidémiologie. Ou : l'épidémiologie et l'étude des déterminants de la santé d'une population et les difficultés de la pluridisciplinarité, *Sciences Sociales et Santé*, 1, 55-110.
- Goldberg, M., 2001, Le poids des facteurs professionnels, source d'inégalités sociales de santé, *Prévenir*, 40, 51-59.
- Goldberg M., Luce D., 2001, Les effets de sélection dans les cohortes épidémiologiques. Nature, causes et conséquences, *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 49, 477-492.
- Grand A., Clément S., Bocquet H., 2000, Personnes âgées, In : Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., eds, *Les inégalités sociales de santé*, Paris, La Découverte, 315-330.
- Green K., Johnson J., 1990, The effects of psychosocial work organization on patterns of cigarette smoking among male chemical plant employees, *American Journal of Public Health*, 80, 1368-71.
- Hall E.M., 1992, Double exposure: the combined impact of the home and work environments on psychosomatic strain in Swedish women and men, *International Journal of Health Services*, 22, 239-60.
- Haut Comité pour la Santé Publique, 2002, *La santé en France*, Paris, La Documentation Française.
- Heck K.E., Wagener D.K., Schatzkin A., Devesa S.S., Breen N., 1997, Socioeconomic status and breast cancer mortality, 1989 through 1993: an analysis of education data from death certificates, *American Journal of Public Health*, 87, 1218-1222.
- Herbert C., Launoy G., 2000, Les cancers, In : Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., eds, *Les inégalités sociales de santé*, Paris, La Découverte, 239-250.
- House J.S., Landis K., Umberson D., 1988, Social relationships and health, *Science*, 241, 540-545.
- Joubert M., Chauvin P., Facy F., Ringa V., 2001, *Précarisation, risque et santé*, Paris, Éditions INSERM.
- Jougla E., 1999, L'inégalité sociale devant la mort, In : Salem G., Rican S., Jougla E., eds, *Atlas de la mortalité en France, vol 1, Les causes de décès*, Paris, John Libbey Eurotext, 107-110.
- Jougla E., Rican S., Péquignot F., Le Toullec, A., 2000, La mortalité, In : Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., eds, *Les inégalités sociales de santé*, Paris, La Découverte, 147-162.
- Kakwani N., Wagstaff A., van Doorslaer E., 1997, Socio-economic inequalities in health: measurement, computation and statistical inference, *Journal of Econometrics*, 77, 87-103.

- Karasek R., Theorell T., 1990, *Healthy work: stress, productivity and the reconstruction of working life*, New York, Basic Books.
- Kasl S.V., Jones B.A., 2000, The impact of job loss and retirement on health, In : Berkman L., Kawachi I., eds, *Social epidemiology*, New York, Oxford University Press, 118-136.
- Kawachi I., Colditz G.A., Ascherio A., Rimm E.B., Giovannucci E., Stampfer M.J., Willett W.C., 1996, A prospective study of social networks in relation to total mortality and cardiovascular disease in men in the USA, *Journal of Epidemiology and Community Health*, 50, 245-251.
- Kawachi I., 2000, Income inequality and health, In : L. Berkman, I. Kawachi, eds, *Social epidemiology*, New York, Oxford University Press, 76-94.
- Kawachi I., Berkman L., 2000a, Social cohesion, social capital and health, In : Berkman L., Kawachi I., eds, *Social epidemiology*, New York, Oxford University Press, 174-190.
- Kawachi I., Berkman L.F., 2000b, Cohésion sociale et santé, In : Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., eds, *Les inégalités sociales de santé*, Paris, La Découverte, 419-428.
- Kogevinas M., Pearce N., Susser M., Boffetta P., 1997, *Social inequalities and cancer*, Lyon, IARC Scientific Publication, n°138.
- Kölegård Stjärne M., Diderichsen F., Reuterwall C., Hallqvist J., 2002, Socioeconomic context in area of living and risk of myocardial infarction: results from the Stockholm Heart Epidemiology Program (SHEEP), *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56, 29-35.
- Krause N., Lynch J., Kaplan G.A., Cohen R.D., Goldberg D.E., Salonen J.T., 1997, Predictors of disability retirement, *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 23, 403-13.
- Krieger N., 1994, Epidemiology and the web of causation: has anyone seen the spider? *Social Science and Medicine*, 39, 887-903.
- Krieger N., 2000, Discrimination and health, In : Berkman L., Kawachi I., eds, *Social epidemiology*, New York, Oxford University Press, 36-75.
- Krieger N., 2001, Theories for social epidemiology in the 21st century: an ecosocial perspective, *International Journal of Epidemiology*, 30, 668-77.
- Kuh D., Ben-Schlomo Y., 1997, *A lifecourse approach to chronic disease epidemiology*, Oxford, Oxford University Press.
- Kunst A.E., 1997, *Cross-national comparisons of socio-economic differences in mortality*, Thesis, Pays-Bas, Erasmus University Rotterdam.
- Kunst A.E., Mackenbach J.P., 1994, International variations in the size of mortality differences associated with occupational status, *International Journal of Epidemiology*, 23, 742-750.

- Kunst A.E., Groenhouf F., Borgan J.K., *et al.*, 1998, Socio-economic inequalities in mortality. Methodological problems illustrated with three examples from Europe, *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 46, 467-479.
- Kunst A.E., Bos V., Mackenbach J.P. and the EU Working Group on Socioeconomic inequalities in health, 2001, *Monitoring socioeconomic inequalities in health in the European Union: guidelines and illustrations*, Rotterdam, Erasmus University.
- Lang T., Ducimetière P., Arveiler D., Amouyel P., Cambou J.P., Ruidavets J.B., *et al.*, 1997, Incidence, case fatality, risk factors of acute coronary heart disease and occupational categories in men aged 30-59 in France, *International Journal of Epidemiology*, 26, 47-57.
- Lang T., Ducimetière P., Arveiler D., Amouyel P., Ferrières J., Ruidavets J.B., *et al.*, 1998, Is hospital care involved in inequalities in coronary heart disease mortality? Results from the French WHO-MONICA Project in men aged 30-64, *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52, 665-71.
- Lang T., Ribet C., 2000, Les maladies cardio-vasculaires. In : Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., eds, *Les inégalités sociales de santé*, Paris, La Découverte, 223-238.
- Le Disert D., 1987, *La maladie: la part du social*, Paris, CDSH.
- Leclerc A., Lert F., Goldberg M., 1984, Les inégalités sociales devant la mort en Grande-Bretagne et en France, *Social Science and Medicine*, 19, 479-487.
- Leclerc A., Lert F., Fabien C., 1990, Differential mortality: some comparisons between England and Wales, Finland and France, based on inequalities measures, *International Journal of Epidemiology*, 19, 1-10.
- Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., 2000, *Les inégalités sociales de santé*, Paris, La Découverte.
- Leclerc A., Chastang J.F., 2000, Quantifier les inégalités, In : Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., eds, *Les inégalités sociales de santé*, Paris, La Découverte, 109-121.
- Lennon M.C., Rosenfield S., 1992, Women and mental health: the interaction of job and family conditions, *Journal of Health and Social Behavior*, 33, 316-27.
- Link B.G., Lennon M.C., Dohrenwend B.P., 1993, Socioeconomic status and depression: the role of occupations involving direction, control, and planning, *American Journal of Sociology*, 98, 1351-87.
- Link B.G., Phelan J.C., 1995, Social conditions as fundamental causes of diseases, *Journal of Health and Social Behavior*, supp, 80-94.
- Link B.G., Phelan J.C., 1996a, Editorial: understanding sociodemographic differences in health – The role of fundamental social causes, *American Journal of Public Health*, 86, 471-473.

Link B.G., Phelan J.C., 1996b, Review: why are some people healthy and others not? *American journal of Public Health*, 86, 598-599.

Lombrail P., 2000, Accès aux soins, In : Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., eds, *Les inégalités sociales de santé*, Paris, La Découverte, 403-418.

Lovell A., 2000, Les troubles mentaux, In : Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., eds, *Les inégalités sociales de santé*, Paris, La Découverte, 251-266.

Lynch J.W., Kaplan G.A., Pamuk E.R., Cohen R.D., Balfour J.L., Yen L.H., 1998, Income inequality and mortality in metropolitan areas of the United States, *American Journal of Public Health*, 88, 1074-1080.

Lynch J., Kaplan G.A., 2000, Socioeconomic position, In : Berkman L., Kawachi I., eds, *Social epidemiology*, New York, Oxford University Press, 13-35.

Lynch J.W., Davey Smith G., Kaplan G.A., House J.S., 2000, Income inequality and mortality: importance to health of individual income, psychosocial environment or material conditions, *British Medical Journal*, 320, 1200-1204.

MacIntyre S., 2000, Inequalities in health: is research gender blind? In : Leon D., Walt G., eds, *Poverty, inequality and health*, Oxford, University Press, 283-293.

Mackenbach J.P., 2002, Income inequality and population health, *British Medical Journal*, 324, 1-2.

Mackenbach J.P., Kunst A.E., 1997, Measuring the magnitude of socio-economic inequalities in health: an overview of available measures illustrated with two examples from Europe, *Social Science and Medicine*, 44, 757-771.

Mackenbach J.P., Kunst A.E., Cavelaars E.J.M., Groenhouf F., Geurts J.J.M., and the EU Working Group on Socio-economic Inequalities in Health, 1997, Socio-economic inequalities in morbidity and mortality in western Europe, *Lancet*, 349, 1655-1659.

Mackenbach J.P., Bakker M.J., Kunst A.E., Diderichsen F., 2002, Socioeconomic inequalities in health in Europe: an overview, In : Mackenbach J.P., Bakker M.J., eds, *Reducing inequalities in health. A European perspective*, London, New York, Routledge, 3-24.

Mallet J.O., 1988, Acteurs sociaux et modes de lecture des risques professionnels : le cas italien, *Sciences Sociales et Santé*, 6, 55-74.

Manor O., Matthews S., Power C., 1997, Comparing measures of health inequality, *Social Science and Medicine*, 45, 761-771.

Mao Y., Hu J., Ugnat A.M., Semenciw R., Finchman S., 2001, Socioeconomic status and lung cancer risk in Canada, *International Journal of Epidemiology*, 30, 809-817.

- Marmot M., 2000, Multilevel approaches to understanding social determinants, In : Berkman L., Kawachi I., eds, *Social epidemiology*, New York, Oxford University Press, 349-367.
- Marmot M., 2001, Inequalities in health, *New England Journal of Medicine*, 345, 134-136.
- Marmot M.G., Shipley M.J., Rose G., 1984, Inequalities in death: specific explanations of a general pattern? *Lancet*, i, 1003-1006.
- Marmot M.G., Bosma H., Hemingway H., Brunner E., Sa S., 1997, Contribution of job control and other risk factors to social variations in coronary heart disease incidence, *Lancet*, 350, 235-239.
- Marmot M.G., Fuhrer R., Ettner S.L., Marks N.F., Bumpass L.L., Ryff C.D., 1998, Contribution of psychosocial factors to socio-economic differences in health, *The Milbank Quarterly*, 76.
- Marshall B., Chevalier A., Garillon C., Goldberg M., Coing F., 1999, Socioeconomic status, social mobility and cancer occurrence during working life: a case-control study among French electricity and gas workers, *Cancer Causes and Control*, 10, 495-502.
- McEwen B.S., 1998, Protective and damaging effects of stress mediators: allostatis and allostatic load, *New England Journal of Medicine*, 338, 171-179.
- Mein G., Martikainen P., Stansfeld S.A., Brunner E.J., Fuhrer R., Marmot M.G., 2000, Predictors of early retirement in British civil servants, *Age and Aging*, 29, 529-36.
- Melchior M., Niedhammer I., Berkman L.F., Goldberg M., 2002, *Psychosocial work factors, social relations, and sickness absence: a 6-year prospective study of the Gazel cohort*, Communication personnelle.
- Mesrine A., 1999, Les différences de mortalité par milieu social restent fortes, Paris, INSEE, *Données Sociales*, 228-235.
- Mueller A., 2002, Education, income inequality and mortality: a multiple regression analysis, *British Medical Journal*, 324, 23-25.
- Mulvany F., O'Callaghan E., Takei N., Byrne M., Fearon P., Larkin C., 2001, Effect of social class at birth on risk of presentation of schizophrenia: case-control study, *British Medical Journal*, 323, 1398-1401.
- Niedhammer I., Goldberg M., Leclerc A., Bugel I., David S., 1998a, Psychosocial factors at work and subsequent depressive symptoms in the Gazel cohort, *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 24, 197-205.

- Niedhammer I., Goldberg M., Leclerc A., David S., Bugel I., Landre M.F., 1998b, Psychosocial work environment and cardiovascular risk factors in an occupational cohort in France, *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52, 93-100.
- Niedhammer I., Siegrist J., Landre M.F., Goldberg M., Leclerc A., 2000, Étude des qualités psychométriques de la version française du modèle du déséquilibre efforts/récompenses, *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 48, 419-37.
- North F., Syme S.L., Feeney A., Head J., Shipley M.J., Marmot M.G., 1993, Explaining socioeconomic differences in sickness absence: the Whitehall II study, *British Medical Journal*, 306, 361-5.
- Osler M., Prescott E., Gronbaek M., Christensen U., Due P., Engholm G., 2002, Income inequality, individual income and mortality in Danish adults: analysis of pooled data from two cohort studies, *British Medical Journal*, 324, 13-16.
- Pearl M., Braveman P., Abrams B., 2001, The relationship of neighborhood socioeconomic characteristics to birthweight among five ethnic groups in California, *American Journal of Public Health*, 91, 1808-1814.
- Peter R., Siegrist J., 2000, Psychosocial work environment and the risk of coronary heart disease, *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 73, S41-S45.
- Petrillo G., 2000, *Santé et société. La santé et la maladie comme phénomènes sociaux*, Lausanne, Paris, Delachaux et Niestlé.
- Phillimore P., Beattie A., Townsend P., 1994, Widening inequality of health in northern England, 1981-91, *British Medical Journal*, 308, 1125-1128.
- Pierce N., 1996, Traditional epidemiology, modern epidemiology and public health, *American Journal of Public Health*, 86, 678-683.
- Portes A., 1998, Social capital: its origins and applications in modern sociology, *Annual Review of Sociology*, 24, 1-24.
- Power C., Matthews S., Manor O., 1996, Inequalities in self-rated health in the 1958 birth cohort: lifetime social circumstances or social mobility? *British Medical Journal*, 313, 449-453.
- Programme Committee on Socio-Economic Inequalities in Health, 2001, *Reducing socio-economic inequalities in health. Final report and policy recommendations*, ZonMw, La Haye.
- Ravaud J.F., Mormiche P., 2000, Handicaps et incapacités. In : Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., eds, *Les inégalités sociales de santé*, Paris, La Découverte, 295-314.

- Ribet C., Lang T., Zins M., Bingham A., Ferrières J., Arveiler D., Amouyel P., Bonenfant S., Chastang J.F., Goldberg M., Ducimetière P., 2001, Do cardiovascular risk factors in men depend on their spouses' occupational category? *European Journal of Epidemiology*, 17, 347-356.
- Rose G., 1985, Sick individuals and sick populations, *International Journal of Epidemiology*, 14, 32-38.
- Ross C.E., Mirovsky J., 2001, Neighborhood disadvantage, disorder and health, *Journal of Health and Social Behavior*, 42, 258-276.
- Roy M., Steptoe A., Kirschbaum C., 1998, Life events and social support as moderators of individual differences in cardiovascular and cortisol reactivity, *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 1273-1281.
- Sacker A., Firth D., Fitzpatrick R., Lynch K., Bartley M., 2000, Comparing health inequality in men and women: prospective study of mortality 1986-96, *British Medical Journal*, 320, 1303-1307.
- Schnall P., Landsbergis P., Baker D., 1994, Job strain and cardiovascular disease, *Annual Review of Public Health*, 15, 381-411.
- Schrijvers C.T., van der Mheen H.D., Stronks K., Mackenbach J.P., 1998, Socioeconomic inequalities in health in the working population: the contribution of working conditions, *International Journal of Epidemiology*, 27, 1011-1018.
- Seeman T.E., Berkman, L.F., 1988, Structural characteristics of social networks and their relationship with social support in the elderly: who provides support, *Social Science and Medicine*, 26, 737-749.
- Seeman T.E., Crimmins E., 2001, Social environment effects on health and aging: integrating epidemiological and demographic approaches and perspectives, *Annals of the New York Academy of Science*, 954, 88-117.
- Shibuya K., Hashimoto H., Yano E., 2002, Individual income, income distribution and self-rated health in Japan: cross sectional analysis of nationally representative sample, *British Medical Journal*, 324, 16-19.
- Shouls S., Congdon P., Curtis S., 1996, Modelling inequality in reported long term illness in the UK: combining individual and area characteristics, *Journal of Epidemiology and Community Health*, 50, 366-376.
- Siegrist J., 2000, Place, social exchange and health: proposed sociological framework, *Social Science and Medicine*, 51, 1283-1293.
- Siegrist J., Graham H., Mackenbach J., Marmot M., Theorell T., 1998, Social variations in health expectancy in Europe, *European Science Foundation*.
- Stansfeld S.A., Bosma H., Hemingway H., Marmot M.G., 1998, Psychosocial work characteristics and social support as predictors of SF-36 health functioning: the Whitehall II study, *Psychosomatic Medicine*, 60, 247-55.

Stansfeld S.A., Fuhrer R., Shipley M., Marmot M.G., 1999, Work characteristics predict psychiatric disorder: prospective results from the Whitehall II study, *Occupational and Environmental Medicine*, 56, 302-307.

Steptoe A., Cropley M., Griffith J., Kirschbaum C., 2000, Job strain and anger expression predict early morning elevations in salivary cortisol, *Psychosomatic Medicine*, 62, 286-292.

Sturm R., Gresenz C.R., 2002, Relations of income inequality and family income to chronic medical conditions and mental health disorders: national survey in USA, *British Medical Journal*, 324, 20-23.

Surault P., 1979, *L'inégalité devant la mort*, Paris, Economica.

Syme L.S., Frohlich K.L., 2002, The contribution of social epidemiology: ten new books, *Epidemiology*, 13, 110-112.

Tabone M.D., Vincelet C., 2000, Précarité et santé en pédiatrie : expérience du Centre de bilans de santé de l'enfant de Paris, *Archives de Pédiatrie*, 7, 1274-1283.

Terris M., 1964, *Goldberger on pellagra*, Louisiana State, University Press.

Theorell T., 2000, Working conditions and health, In : Berkman L., Kawachi I., eds, *Social epidemiology*, New York, Oxford University Press, 95-117.

Theorell T., Ahlberg-Hulten G., Jodko M., Sigala F., de la Torre B., 1993, Influence of job strain and emotion on blood pressure in female hospital personnel during workhours, *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 19, 313-8.

Thumerelle P.J., 1999, Taux bruts de mortalité et espérances de vie, In : Salem G., Rican S., Jouglu E., eds, *Atlas de la mortalité en France, vol 1: Les causes de décès*, Paris, John Libbey Eurotext, 17-21.

Townsend, P., 1990, Widening inequalities of health in Britain: a rejoinder to Rudolf Klein, *International Journal of Health Services*, 20, 363-372.

Trichopoulos D., 1996, The future of epidemiology, *British Journal of Medicine*, 313, 436-437.

Trugcon A., Salem G., 1999, L'alcoolisme, In : Salem G., Rican S., Jouglu E., eds, *Atlas de la mortalité en France, vol 1 : Les causes de décès*, Paris, John Libbey Eurotext, 87-89.

Tseng M., Yeatts K., Millikan R., Newman B., 2001, Area-level characteristics and smoking in women, *American Journal of Public Health*, 91, 1847-1850.

Veuglers P.J., Yip A.M., Kephart G., 2001, Proximate and contextual socio-economic determinants of mortality: multilevel approaches in a setting with universal health care coverage, *American Journal of Epidemiology*, 154, 725-732.

- Villermé L.R., 1988, Tableau de l'état physique et moral des ouvriers employés dans les manufactures de coton, de laine et de soie (1832). In : Buck C., Lopis A., Najera E., Terris M., eds, *The challenge of epidemiology: issues and selected readings*, Washington,DC: PAHO/WHO, 33-37.
- Volkoff S., Thébaud-Mony A., 2000, Santé au travail : l'inégalité des parcours. In : Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., eds, *Les inégalités sociales de santé*, Paris, La Découverte, 349-361.
- Wadworth M.E.J., Kuh D.J.L., 1997, Childhood influence on adult health: a review of recent work in the British 1946 National Birth Cohort Study, *Paediatric Perinatal Epidemiology*, 11, 2-29.
- Wagstaff A., Paci P., Van Doorslaer E., 1991, On the measurement of inequalities in health, *Social Science and Medicine*, 33, 545-557.
- Wilkinson R.G., 1996, *Unhealthy societies: the afflictions of inequalities*, London, Routledge.
- Wilkinson R.G., Kawachi I., Kennedy B.P., 1998, Mortality, the social environment, crime and violence, *Sociology of Health et Illness*, 20, 578-97.