

Un indicateur de gravité des maladies

Enquête sur la santé et les soins médicaux
France 1991-92

Laure Com-Ruelle
Thérèse Lecomte
Philippe Le Fur
Andrée Mizrahi
Arié Mizrahi
Catherine Sermet

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Président	Christian Prieur
Membres	Mohamed Abdelatif, Hubert Allemand, Claude Amis, Marie-Josée Baffoy, Agnès Bocognano, Etienne Caniard, Dominique Georgeon, Pierre Jeanson, Gérard de Pouvourville, Gérard Rameix, Marcel Ravoux, Marie-Odile Safon, Jean-Marie Thomas.
Chargé de mission scientifique et technique	Alain Ferragu

CONSEIL SCIENTIFIQUE

Président	Joël Ménard
Membres	Jean-Marie Benech, Anne-Marie Brocas, Boyan Christoforov, Jean-Pierre Deschamps, Michèle Fardeau, Patrick Festy, Maryse Gadreau, Ludovic Lebart, Hugues Maury, Henri Picheral, Jean-Pierre Poullier, Gérard de Pouvourville, Simone Sandier, Alain Trognon.

EQUIPE DE RECHERCHE

Directeur	Dominique Polton
Directeurs de recherche	Thérèse Lecomte, Andrée Mizrahi, Arié Mizrahi, François Tonnellier.
Maîtres de recherche	Laure Com-Ruelle, Philippe Le Fur, Georges Menahem, Catherine Sermet, Marie-Jo Sourty-Le Guellec.
Chargées de recherche	Agnès Bocognano, Véronique Lucas-Gabrielli, Nathalie Grandfils, Valérie Paris, Nadine Raffy-Pihan.
Attachées de recherche	Fabienne Aguzzoli, Anne Aligon, Sylvie Dumesnil, Annick Le Pape.
Documentalistes	Suzanne Chriqui, Agnès Grandin, Nathalie Meunier, Marie-Odile Safon.
Informaticiens	Martine Broïdo, Olivier Busson, Jacques Harrouin, Thierry Hensgen, Catherine Ordonneau, Philippe Roubach, Frédérique Ruchon.
Assistante de recherche	Catherine Banchereau
Responsable administratif et financier	Zette Dayan
Cadre administratif	Isabelle Henri
Secrétaires	Céline Arnoux, Patricia Darfeuille, Michèle Naon, Charlotte Scheiblin, Sandrine Sebag.
Conseiller scientifique permanent	Henri Péquignot

Un indicateur de gravité des maladies

Enquête sur la santé et les soins médicaux
France 1991-92

Laure Com-Ruelle
Thérèse Lecomte
Philippe Le Fur
Andrée Mizrahi
Arié Mizrahi
Catherine Sermet

Rapport n° 460 (biblio n° 1189)

Septembre 1997

Les noms d'auteurs sont cités par ordre alphabétique

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

I.S.B.N. : 2-87812-215-1

- AVERTISSEMENT -

Les recherches sur la morbidité et l'état de santé menées à partir des données d'enquêtes de consommation médicale, initiées en collaboration avec Georges Rösch en 1964, ont fourni de nombreux résultats, essentiellement dans la description de l'état de santé différentiel des groupes sociaux et comme variable exogène dans l'explication de la consommation médicale. De nombreuses équipes ont développé des travaux sur ces thèmes à partir de différents indicateurs de morbidité. Dans l'étude des évolutions, par contre, nous nous heurtons à la difficulté de séparer les modifications de la structure et du nombre des maladies de celles des progrès dans les soins et traitements (dus aux thérapeutiques, mais aussi à l'amélioration de la protection sociale, du niveau socioculturel, etc.).

L'introduction de la gravité des maladies répondait au départ à des besoins de méthode d'enquête, puisqu'il s'agissait d'un meilleur encadrement des médecins chiffrant la morbidité. Elle ouvre pourtant la voie à un nouveau chapitre de la recherche dans ce domaine, puisqu'elle introduit un élément de stabilité temporelle.

Comme de nombreux travaux du CREDES, cette recherche est le fruit de nombreuses discussions entre médecins et statisticiens travaillant en étroite collaboration.

La mise en page et la relecture ont été assurées par Catherine Banchereau.

*Andrée Mizrahi
Arié Mizrahi*

Sommaire

1. LE RISQUE VITAL	1
2 L'INVALIDITE	2
3. LES INDICATEURS DE GRAVITE DES MALADIES	3
3.1. Concept et définition	3
3.2. Répartition des indicateurs de gravité des maladies.....	4
3.3. Influence de l'âge sur la gravité des maladies	9
3.4. Influence du sexe sur la gravité des maladies	11
3.5. Influence du nombre de maladies par personne sur leur gravité	12
CONCLUSION	15
BIBLIOGRAPHIE	16
GLOSSAIRE	16
ANNEXE TECHNIQUE	
Principes généraux de chiffrage des indicateurs de morbidité	17

Depuis une trentaine d'années, les chercheurs du CREDES ont mis au point un indicateur synthétique de morbidité, dans les enquêtes sur la santé et la consommation médicale effectuées auprès des ménages. Il s'applique aux personnes dans leur globalité et synthétise leur état de santé. Son optique, calquée sur la démarche médicale, a permis de l'appliquer également à des enquêtes sur les patients hospitalisés ou sur les personnes âgées en institution. Elaboré dans les années 60, en collaboration avec G. Rösch et M. Magdelaine [1, 2], l'indicateur de morbidité du CREDES entraine dans le cadre d'un modèle explicatif de la consommation médicale : si le tableau clinique global d'un patient au moment de l'observation permet d'expliquer la plus grande partie de sa consommation de soins médicaux, sa description en termes de maladies différentes et multiples rend difficile l'établissement d'une relation statistique entre morbidité et soins médicaux. En effet, on décrit généralement la morbidité d'une population dans une optique épidémiologique, en estimant le nombre de personnes souffrant des différentes affections. Mais la description de l'état de santé global de chaque enquêté, d'une manière plus condensée que la liste des pathologies dont il est atteint, nécessite un effort de synthèse.

L'indicateur synthétique de morbidité du CREDES est un indicateur à deux dimensions, défini au niveau de chaque personne et intégrant les notions de gravité et d'association de maladies. Proche de la démarche médicale par sa construction, l'une de ses dimensions, le risque vital, s'apparente à la notion de maladies graves qui risquent d'entraîner la mort à court terme ou hypothèquent à plus long terme le pronostic vital. La seconde dimension, l'invalidité, évalue l'existence d'incapacités permanentes plus ou moins importantes. Ces indicateurs permettent de traiter les situations limites ou celles dont l'effet grave n'apparaîtra que dans un avenir très éloigné, en les plaçant à un niveau de gravité nulle ou extrêmement faible.

Cette synthèse sur l'état de santé de chaque personne est portée par un médecin au vu de l'ensemble des informations figurant sur le dossier d'enquête et résume la gravité cumulée de l'ensemble des maladies dont souffre chaque individu. Elle tient compte des différentes maladies, déficiences et infirmités et parfois, selon les cas, des traitements suivis.

Chacune des deux dimensions de l'indicateur de morbidité est estimée par un médecin tenant compte des connaissances médicales du moment, ainsi que des possibilités diagnostiques et thérapeutiques. Il s'ensuit que l'estimation de cet indicateur est située et datée ; il est vraisemblable qu'un même tableau pathologique donnerait lieu à des estimations de gravité différentes à 30 ans d'intervalle.

Nous avons exploré la richesse et les limites de cet indicateur en l'utilisant d'abord dans les enquêtes sur la santé et la consommation médicale effectuées auprès des ménages : d'une part, les enquêtes décennales sur la Santé et les Soins Médicaux [SSM] effectuées par l'INSEE et le CREDES en 1960, 1970, 1980 et 1991, d'autre part, l'enquête annuelle du CREDES sur la Santé et la Protection Sociale [SPS] depuis 1988. Il a également été estimé dans les enquêtes sur les personnes âgées résidant en institution et dans les enquêtes sur les personnes hospitalisées. Après des phases exploratoires et de faisabilité sur des échantillons extraits des enquêtes décennales de 1960 et 1970, l'indicateur a été estimé sur l'ensemble des individus enquêtés en 1980 et 1991 et il est maintenant chiffré en routine dans l'enquête SPS conduite deux fois par an par le CREDES.

1. LE RISQUE VITAL

Le risque vital (RV) est un pronostic de décès porté par le médecin et relatif au risque connu pour chaque personne du fait de ses affections et/ou infirmités. Il s'agit d'un risque dans un avenir pas trop lointain : ainsi, un risque élevé mais pas avant une quarantaine d'années ne sera pas pris en compte, mais il apparaîtra et augmentera lorsque l'échéance se rapprochera. La bonne santé se définit selon cette composante comme l'absence de maladies ou d'infirmités engageant le pronostic vital.

L'échelle de risque vital retenue est exprimée dans un vocabulaire médical ; elle est qualitative mais strictement ordonnée ; le passage d'un niveau à un autre correspond à un risque plus grand.

Six classes ont été distinguées :

0. aucun indice de risque vital,
1. pronostic péjoratif très très faible,
2. pronostic péjoratif faible,
3. risque possible sur le plan vital,
4. pronostic probablement mauvais,
5. pronostic sûrement mauvais.

Ce pronostic est fonction non seulement des connaissances médicales et des possibilités diagnostiques et thérapeutiques, mais aussi du système de soins en vigueur.

2. L'INVALIDITE

Il s'agit d'un bilan sur la validité et sur l'autonomie de chaque enquêté que porte le médecin au vu de l'ensemble du dossier. Cette notion d'invalidité est uniquement définie pour un type de société, à une époque donnée, et n'a de sens que dans ce contexte précis, incluant à la fois les connaissances médicales et les thérapeutiques habituellement utilisées, mais aussi les conditions de vie, les habitudes culturelles et les réglementations en cours (l'existence ou non d'allocations, les tensions sur le marché du travail, l'âge de la retraite, etc.). Par ailleurs, elle fait référence à une "vie normale" tout aussi difficile à définir que l'état de santé lui-même. Elle intègre donc en partie l'idée que se font les médecins des rôles sociaux de chacun. Par conséquent, les seules réactions à une difficulté de nature sociale, familiale ou personnelle, conduiront, selon le cas, à positionner une personne dans une classe d'invalidité nulle, très faible, voire d'importance moyenne.

Depuis 1980, et sous l'impulsion de Philip Wood¹, les concepts de déficience, d'incapacité et de désavantage social ont été clarifiés et servent maintenant de référence dans toutes les évaluations du handicap. Les indicateurs CREDES, quant à eux, ont été mis au point au milieu des années 60 et il est donc nécessaire de s'interroger sur la position de l'indicateur d'invalidité du CREDES (INV) par rapport à ces concepts plus récents.

Ainsi, la déficience correspond à toute altération d'une fonction ou d'une structure, par exemple une amputation de jambe ou perte totale d'audition (*cf. glossaire*). Les indicateurs d'incapacité apprécient les capacités d'une personne à réaliser "une activité d'une façon ou dans des limites normales pour un être humain" (monter un escalier, se lever...). Le désavantage social, quant à lui, est "le préjudice qui résulte d'une déficience ou d'une incapacité et qui limite ou interdit l'accomplissement d'un rôle social considéré comme normal". Compte tenu de ces définitions, l'indicateur d'invalidité du CREDES correspond à un désavantage estimé par les médecins à partir des incapacités observées et/ou déduites des pathologies.

Par ailleurs, pour l'indicateur d'invalidité du CREDES, la vision médicale comporte un élément pronostique puisque, établie à un moment donné, elle évalue l'état permanent des personnes enquêtées. En effet, ce choix a été fait compte tenu des incapacités qui ne sont déclarées et retenues que lorsqu'elles ont été jugées permanentes par les enquêtés et dont sont exclues les gênes inhérentes à un épisode aigu (varicelle, entorse, grippe, etc.). Il est évident que le médecin, pour appliquer strictement cette définition, devra porter un pronostic sur le caractère passager ou non de certaines incapacités constatées au moment de l'enquête (par exemple, fracture de jambe chez une personne âgée).

¹ *Classification Internationale des Handicaps : déficiences, incapacités et désavantages, un manuel de classification des conséquences des maladies, OMS, INSERM, CTNERHI, Editions PUF, 1988.*

Une échelle à huit niveaux a été retenue :

0. pas de gêne,
1. gêné de façon infime,
2. peu gêné,
3. gêné, mais mène une vie normale,
4. doit restreindre un peu ses activités professionnelles ou domestiques,
5. activité réduite et/ou ralentie,
6. n'a pas d'autonomie domestique,
7. alitement permanent.

De même que pour le risque vital, l'échelle retenue est qualitative et strictement ordonnée.

3. LES INDICATEURS DE GRAVITE DES MALADIES

Pour faciliter le chiffrage des indicateurs de morbidité des personnes et, dans la mesure du possible, limiter la part de subjectivité introduite par l'optimisme ou le pessimisme du médecin codeur, les médecins responsables ont établi, pour chaque maladie observée, une cotation minimum dans les échelles de ces deux indicateurs.

3.1. Concept et définition

Le pronostic vital minimum et l'invalidité minimum pour une affection représentent le cas limite où la seule information disponible sur un enquêté est qu'il souffre de cette unique maladie : en l'absence de toute autre information qui ne pourrait qu'augmenter la gravité, cet indicateur minimum serait applicable à l'individu lui-même. C'est cet indicateur minimum que nous nommons indicateur de gravité des maladies.

Toutes les maladies rencontrées au moins une fois dans une des enquêtes auprès des ménages ont ainsi été passées en revue. Pour chaque maladie, on a déterminé l'indicateur en se basant sur la gravité des cas les plus fréquents de cette maladie et en écartant les cas rares. L'exercice est plus ou moins aisé selon la nature des maladies, du fait du manque fréquent de précision dans le libellé même de la maladie.

Nous disposons donc d'un indicateur de gravité de chaque maladie exprimé en termes de risque vital et d'invalidité, notés RVmin et INVmin.

Dans les différentes enquêtes effectuées par le CREDES, l'indicateur synthétique de morbidité des personnes (RV et INV) est estimé pour chaque personne enquêtée à partir de l'ensemble des informations recueillies sur elle, au moment du chiffrage médical, soit en 1992-93 pour l'enquête sur la santé et les soins médicaux. Par contre, l'estimation de l'indicateur de gravité des maladies (RVmin et INVmin) a été effectuée en 1996². Il existe donc un décalage dans le temps entre l'estimation du degré de morbidité globale des individus, effectuée en 1992-93 pour l'enquête de 1991-92, et l'estimation de la gravité de chaque maladie, effectuée en 1996. Cependant, l'évolution en trois ans des risques minima des maladies reste probablement très modérée.

77 546 affections ont été observées dans l'enquête sur la santé et les soins médicaux en 1991-92. Elles ont été triées selon leur degré de permanence, leur éventuelle survenue au cours des 3 mois

² *Après discussion au cas par cas entre les médecins du CREDES, Laure Com-Ruelle, Thérèse Lecomte, Philippe Le Fur et Catherine Sermet.*

d'enquête et leur persistance au dernier jour de l'enquête. Ainsi, 63 289 affections sont de type chronique et existent le dernier jour de l'enquête : elles sont dites prévalentes. 8 968 affections sont de type aigu, elles se sont terminées pendant l'enquête et n'existent plus le dernier jour : elles sont dites incidentes aiguës. Enfin, 3 135 affections sont de type aigu, mais elles ne sont pas terminées le dernier jour de l'enquête : elles sont à la fois incidentes aiguës et prévalentes. Au total, on a observé 12 103 maladies incidentes aiguës en 3 mois et 66 424 maladies prévalentes au dernier jour de l'enquête. Par ailleurs, on a enregistré d'une part 2 154 maladies ayant commencé avant le début de l'enquête et s'étant terminées en cours d'enquête et d'autre part, 6 080 motifs de consommation médicale mais qui ne sont pas des maladies (en particulier la contraception). Ces motifs ne sont pas pris en compte dans l'analyse qui va suivre et qui portera uniquement sur les 66 424 maladies prévalentes d'une part et sur les 12 103 maladies incidentes aiguës en trois mois d'autre part.

3.2. Répartition des indicateurs de gravité des maladies

Si l'on se réfère aux indicateurs de gravité, nombreuses sont les maladies qui n'entraînent aucun risque sur le plan vital, nettement moins nombreuses celles n'entraînant aucune invalidité (cf. tableaux 1 et 2 et graphiques 1 et 2).

Sur le plan du risque vital, les affections prévalentes sont en moyenne plus graves : 27,7 % présentent un risque vital même très faible (classes 1 et plus), alors que ce n'est le cas que de 4,5 % des maladies incidentes aiguës.

Du point de vue statistique, on relève une distribution du risque vital minimum à deux modes pour les affections prévalentes, un mode à 0 (aucun risque) comme pour les affections incidentes aiguës et un mode à 2 (pronostic péjoratif faible). On peut donc supposer de manière classique que la distribution bimodale observée est la combinaison de deux distributions correspondant à deux types d'affections sur le plan du risque vital : un premier, proche des maladies aiguës avec un mode très marqué à 0 et une décroissance très rapide, et un second, avec des risques plus élevés et un mode à 2. On peut aussi s'interroger sur le sens même de la classe 1, "pas de pronostic péjoratif ou très très faible", perturbant peut-être un choix plus net entre la classe 0 et la classe 2 dans le cas des maladies prévalentes. De même, pour les maladies incidentes aiguës, cette classe 1 est peu représentée, mais son maintien est justifié pour faciliter le travail de chiffrage du médecin codeur.

Pour synthétiser la distribution du risque vital minimum, nous avons calculé une moyenne arithmétique en retenant l'échelle arithmétique la plus simple, de 0 à 5 avec un pas de 1. Globalement, le risque vital minimum moyen est 8 fois plus élevé pour les maladies prévalentes que pour les maladies incidentes aiguës, les niveaux restant faibles, respectivement 0,53 et 0,07.

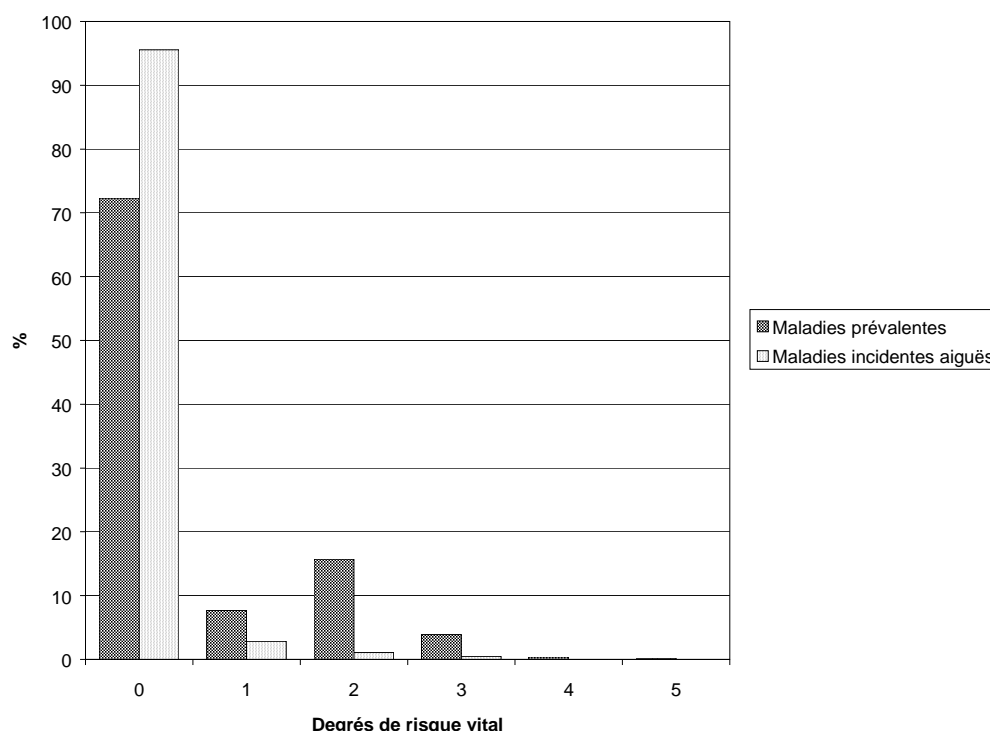
Tableau 1
Distribution du risque vital minimum et risque vital minimum moyen selon le type d'affections

Risque vital minimum	Affections prévalentes		Affections incidentes aiguës	
	Nombre	%	Nombre	%
0. aucun indice de risque vital	48 034	72,3	11 563	95,5
1. pronostic péjoratif très très faible	5 114	7,7	347	2,9
2. pronostic péjoratif faible	10 393	15,7	131	1,1
3. risque possible sur le plan vital	2 562	3,9	57	0,5
4. pronostic probablement mauvais	270	0,4	5	0,0
5. pronostic sûrement mauvais	51	0,1	0	0,0
Ensemble	66 424	100,0	12 103	100,0
Rvmin moyen	0,526 (0,926)*		0,066 (0,341)*	

* Les écarts-types sont entre parenthèses

Source : enquête nationale INSEE-CREDES sur la santé et les soins médicaux 1991-92

Graphique 1
Distribution du risque vital minimum selon le type d'affections



Source : enquête nationale INSEE-CREDES sur la santé et les soins médicaux 1991-92

Sur le plan de l'invalidité, ce sont aussi les maladies prévalentes qui sont les plus graves et de loin : 85,6 % présentent au moins une invalidité faible (classes 1 et plus), alors que ce n'est le cas que de 11,7 % des maladies incidentes aiguës. Plus franchement, 16,2 % des maladies prévalentes entraînent au minimum une invalidité de niveau 3, c'est-à-dire gênante mais permettant cependant de mener une vie normale, contre 0,6 % des maladies incidentes aiguës. De même que pour le risque vital minimum moyen, nous avons calculé une moyenne arithmétique en retenant une échelle arithmétique de 0 à 7 avec un pas de 1. Globalement, l'invalidité minimum moyenne des maladies prévalentes est 9 fois plus élevée que celle des maladies incidentes aiguës : 1,59 contre 0,18.

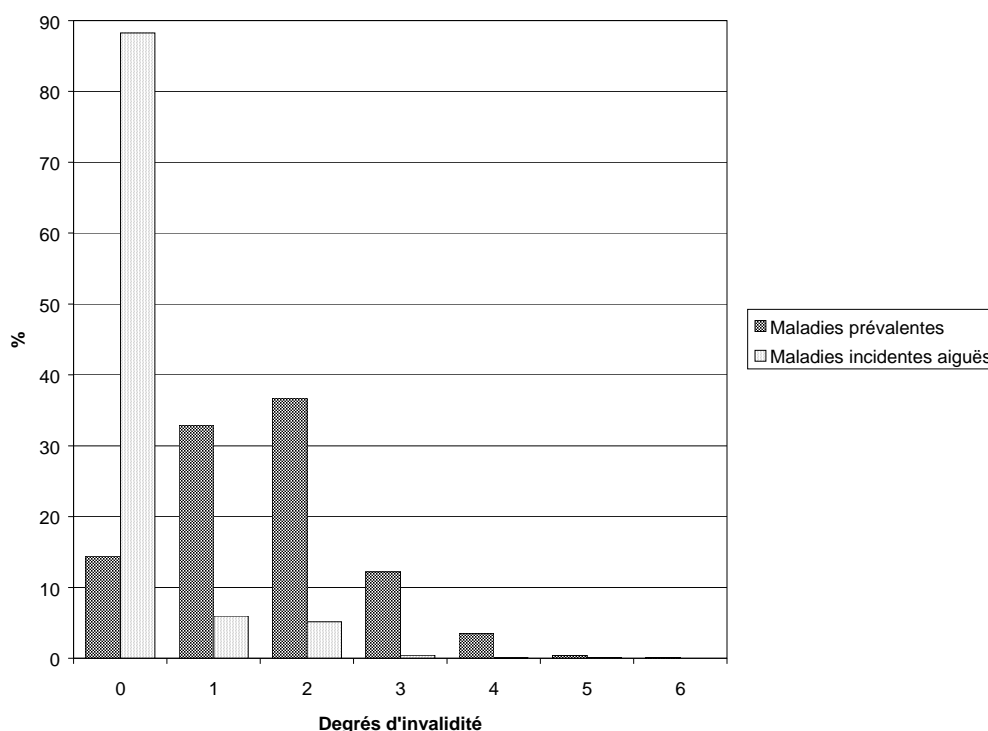
Tableau 2
Distribution de l'invalidité minimum et invalidité minimum moyenne selon le type d'affections

Invalidité minimum	Affections prévalentes		Affections incidentes aiguës	
	Nombre	%	Nombre	%
0. pas de gêne	9 529	14,4	10 682	88,3
1. gêné de façon infime	21 857	32,9	723	6,0
2. peu gêné	24 380	36,7	624	5,2
3. gêné, mais mène une vie normale	8 069	12,2	53	0,4
4. doit restreindre un peu ses activités professionnelles ou domestiques	2 298	3,5	8	0,1
5. activité réduite et/ou ralentie	257	0,4	12	0,1
6. n'a pas d'autonomie domestique	34	0,1	1	0,0
7. alitement permanent	0	-	0	-
Ensemble	66 424	100,0	12 103	100,0
INVmin moyenne	1,588 (1,018)*		0,184 (0,557)*	

* Les écarts-types figurent entre parenthèses

Source : enquête nationale INSEE-CREDES sur la santé et les soins médicaux 1991-92

Graphique 2
Distribution de l'invalidité minimum selon le type d'affections



Source : enquête nationale INSEE-CREDES sur la santé et les soins médicaux 1991-92

86 % des affections incidentes aiguës observées ont à la fois un risque vital minimum et une invalidité minimum nuls, alors que 13,8 % des affections prévalentes sont dans ce cas. Parmi l'ensemble des affections prévalentes, celles qui entraînent un risque minimum élevé sur le plan vital sont plus souvent aussi celles qui entraînent une invalidité minimum importante et inversement. Le coefficient de corrélation de Spearman³ est de 0,48 pour les affections prévalentes, il n'est que de 0,27 pour les affections incidentes aiguës, bien que, rappelons-le, 86 % de ces affections soient dans la case [RVmin=0, INVmin=0]. Mais, l'invalidité et le risque vital ne se réduisent pas à une seule dimension dans la mesure où, pour chaque niveau de risque, pratiquement tous les niveaux d'invalidité peuvent être rencontrés (cf. tableau 3). Chacune des dimensions apporte une information supplémentaire et complète la première sans la remplacer.

Au total, le risque vital minimum moyen augmente avec l'invalidité minimum et réciproquement, l'invalidité minimum moyenne augmente avec le risque vital minimum. Ceci est vérifié tant pour les affections prévalentes que pour les affections incidentes aiguës (cf. graphiques 3 et 4).

³ Calculé sur des variables totalement ordonnées.

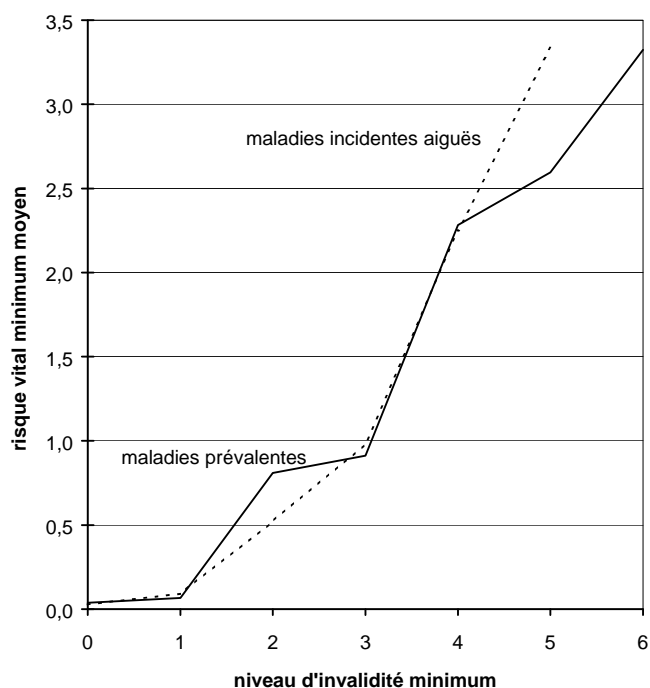
Tableau 3
Distribution des maladies selon leur type, prévalentes ou incidentes aiguës,
et selon leur risque vital minimum et leur invalidité minimum

MALADIES PREVALENTES							
Risque vital minimum							
Invalidité minimum	0	1	2	3	4	5	Ensemble
0	9 193	317	16	3	0	0	9 529
1	20 635	997	217	8	0	0	21 857
2	12 935	3 342	7 925	178	0	0	24 380
3	4 736	345	1 972	995	21	0	8 069
4	477	96	254	1 267	181	23	2 298
5	58	17	7	92	55	28	257
6	0	0	2	19	13	0	34
Ensemble	48 034	5 114	10 393	2 562	270	51	66 424

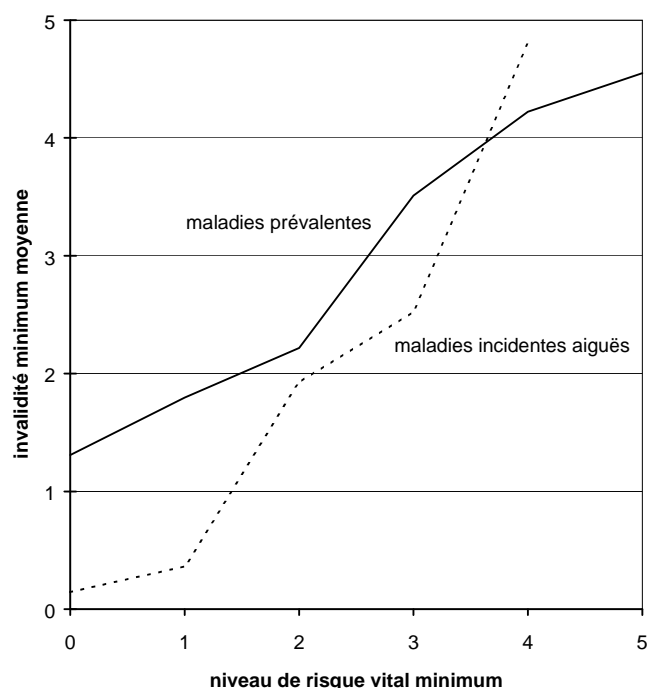
MALADIES INCIDENTES AIGÜES							
Risque vital minimum							
Invalidité minimum	0	1	2	3	4	5	Ensemble
0	10 406	259	14	3	0	0	10 682
1	666	52	1	4	0	0	723
2	457	34	107	26	0	0	624
3	34	2	1	16	0	0	53
4	0	0	7	0	1	0	8
5	0	0	0	8	4	0	12
6	0	0	1	0	0	0	1
Ensemble	11 563	347	131	57	5	0	12 103

Source : enquête nationale INSEE-CREDES sur la santé et les soins médicaux 1991-92

Graphique 3
Moyenne du risque vital minimum
selon le niveau de l'invalidité minimum



Graphique 4
Moyenne de l'invalidité minimum
selon le niveau du risque vital minimum



Guide de lecture : pour un niveau d'invalidité minimum de 3, le risque vital minimum moyen est de 0,9 (*graphique 3*) ; pour un niveau de risque vital minimum de 2, l'invalidité minimum moyenne est de 2,2 (*graphique 4*).

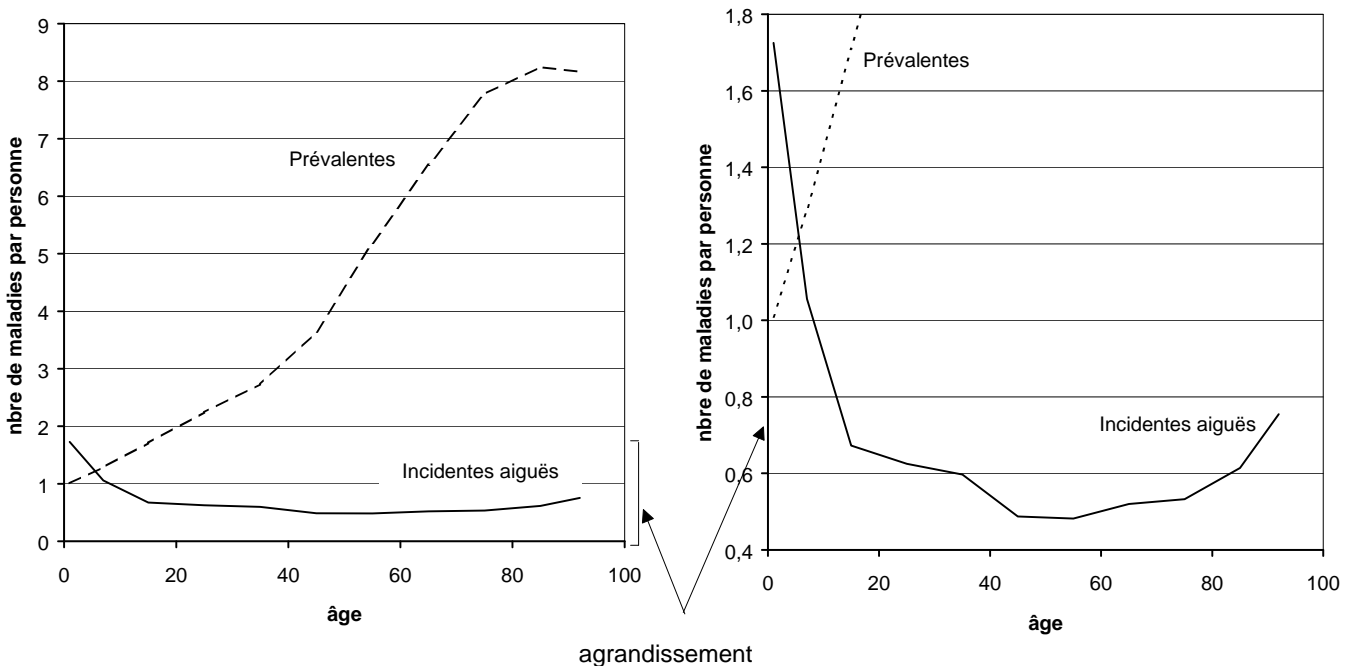
Source : enquête nationale INSEE-CREDES sur la santé et les soins médicaux 1991-92

3.3. Influence de l'âge sur la gravité des maladies

On connaît depuis longtemps l'influence de l'âge sur le nombre de maladies et ses conséquences sur l'état de santé global. De plus, la nature des maladies évolue également avec l'âge et les indicateurs de gravité offrent ici une façon d'en mesurer l'effet.

Ce sont principalement les affections prévalentes qui augmentent avec l'âge : leur nombre par personne est multiplié par 9 entre les enfants de 2 à 9 ans et les octogénaires. Par contre, les affections incidentes aiguës varient relativement peu en fonction de l'âge, mis à part un maximum accusé pour les nourrissons et les jeunes enfants (cf. graphique 5, tableau 4).

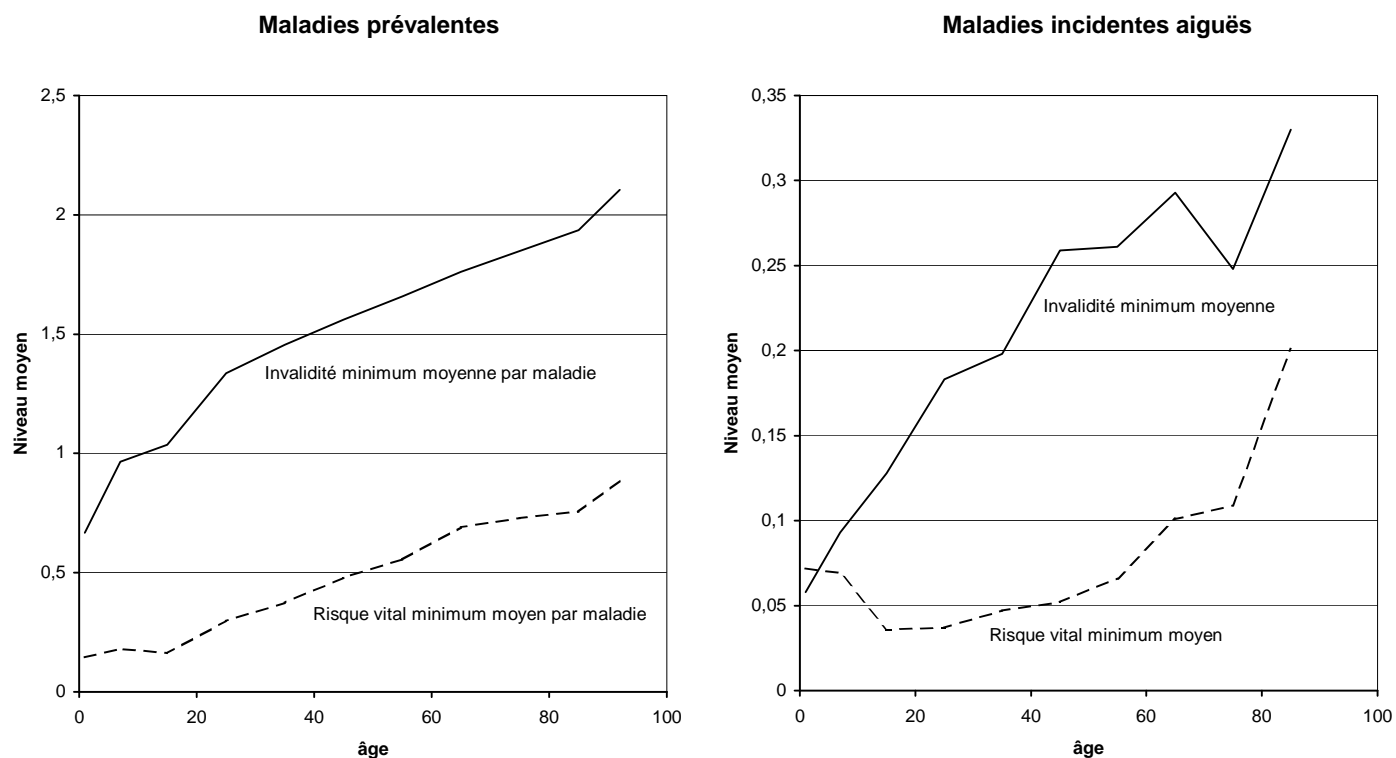
Graphique 5
Nombre de maladies par personne selon l'âge
et selon qu'elles soient prévalentes ou incidentes aiguës



Source : enquête nationale INSEE-CREDES sur la santé et les soins médicaux 1991-92

En ce qui concerne la nature des maladies selon l'âge, les maladies bénignes et peu incapacitantes laissent progressivement la place à des maladies graves et incapacitantes. Les indicateurs de gravité (risque vital minimum et invalidité minimum) donnent des indications sur ce phénomène. De fait, l'invalidité minimum moyenne des maladies, qu'elles soient prévalentes ou incidentes aiguës, augmente tout au long de la vie. Par contre, le risque vital minimum moyen stagne pour les maladies prévalentes et diminue même pour les maladies incidentes aiguës, de la naissance à l'adolescence (10-19 ans), mais il augmente également ensuite avec l'âge, tant pour les affections prévalentes que pour les affections incidentes aiguës (cf. graphique 6 et tableau 4).

Graphique 6
Gravité moyenne (risque vital minimum et invalidité minimum) d'une maladie
selon son type et l'âge



Source : enquête nationale INSEE-CREDES sur la santé et les soins médicaux 1991-92

Tableau 4
Gravité moyenne (risque vital minimum et invalidité minimum) d'une maladie
selon son type et l'âge

	Maladies prévalentes				Maladies incidentes aiguës (3 mois)			
	Nb de maladies	Risque vital min. moyen	Invalidité min. moyen.	Nb moyen mal./pers.	Nb de maladies	Risque vital min. moyen	Invalidité min. moyen.	Nb moyen mal./pers.
< de 2 ans	792	0,144	0,668	1,009	1 354	0,072	0,058	1,725
2 à 9 ans	2 140	0,181	0,965	1,287	1 756	0,069	0,093	1,056
10 à 19	4 065	0,163	1,036	1,710	1 599	0,036	0,128	0,673
20 à 29	5 156	0,298	1,338	2,243	1 436	0,037	0,183	0,625
30 à 39	7 846	0,373	1,456	2,731	1 715	0,047	0,198	0,597
40 à 49	9 404	0,479	1,561	3,638	1 262	0,052	0,259	0,488
50 à 59	10 906	0,556	1,659	5,181	1 015	0,066	0,261	0,482
60 à 69	13 097	0,691	1,762	6,545	1 040	0,101	0,293	0,520
70 à 79	8 471	0,729	1,848	7,779	580	0,109	0,248	0,533
80 à 89	4 147	0,756	1,938	8,245	309	0,201	0,330	0,614
90 et plus	400	0,885	2,105	8,163	37	0,730	0,973	0,755
Ensemble	66 424	0,526	1,588	3,624	12 103	0,066	0,184	0,660

Source : enquête nationale INSEE-CREDES sur la santé et les soins médicaux 1991-92

La détérioration de l'état de santé avec l'âge résulte donc bien d'un double phénomène, l'augmentation du nombre moyen de maladies par personne et, parallèlement, l'augmentation de la gravité moyenne de ces maladies.

Cette augmentation de la gravité moyenne des maladies avec l'âge, mesurée par le risque vital minimum et l'invalidité minimum, tient à différentes causes :

- les maladies les plus graves, ou certaines complications, apparaissent de plus en plus fréquemment lorsque l'âge augmente ;
- lors de l'apparition de maladies ou de troubles de plus en plus nombreux, les affections les plus invalidantes sont toujours déclarées, celles de moindre importance étant souvent passées sous silence [11], le nombre moyen réel de maladies augmente alors plus vite qu'il ne paraît, le nombre observé étant alors d'autant plus sous-estimé que l'âge augmente.

3.4. Influence du sexe sur la gravité des maladies

Le nombre de maladies déclarées par personne est supérieur d'environ 33 % pour les femmes par rapport aux hommes en ce qui concerne les maladies prévalentes et de 18 % pour les maladies incidentes aiguës.

Les maladies prévalentes des hommes sont en moyenne plus graves que celles des femmes : ceci est vérifié pour le risque vital minimum moyen, alors que, pour l'invalidité minimum moyenne, les résultats sont très proches. Après élimination de l'effet de l'âge, l'indice de risque vital des maladies est de 1,09 pour les hommes et de 0,94 pour les femmes, alors que pour l'invalidité minimum moyenne, les indices sont de 1,02 pour les hommes et de 0,99 pour les femmes (cf. tableau 5).

Tableau 5
Nombre et gravité des maladies déclarées selon leur type et le sexe

Maladies prévalentes							
	Nombre total de maladies	Nb moyen de maladies par personne		Moyenne du risque vital minimum des maladies		Moyenne de l'invalidité minimum des maladies	
		observé	indice redressé par âge	observé	indice redressé par âge	observé	indice redressé par âge
Hommes	26 495	3,08	0,91	0,56	1,09	1,61	1,02
Femmes	39 929	4,10	1,15	0,50	0,94	1,58	0,99
Ensemble	66 424	3,62	1,00	0,53	1,00	1,59	1,00

Maladies incidentes aiguës							
	Nombre total de maladies	Nb moyen de maladies par personne		Moyenne du risque vital minimum des maladies		Moyenne de l'invalidité minimum des maladies	
		observé	indice redressé par âge	observé	indice redressé par âge	observé	indice redressé par âge
Hommes	5 180	0,60	0,89	0,07	1,12	0,16	0,94
Femmes	6 923	0,71	1,07	0,06	0,92	0,20	1,04
Ensemble	12 103	0,66	1,00	0,07	1,00	0,18	1,00

Source : enquête nationale INSEE-CREDES sur la santé et les soins médicaux 1991-92

Pour les maladies incidentes aiguës, celles des hommes ont un risque vital minimum moyen plus élevé que celles des femmes (indices à âge égal de 1,12 contre 0,92) mais une invalidité minimum inférieure (indices à âge égal de 0,94 contre 1,04).

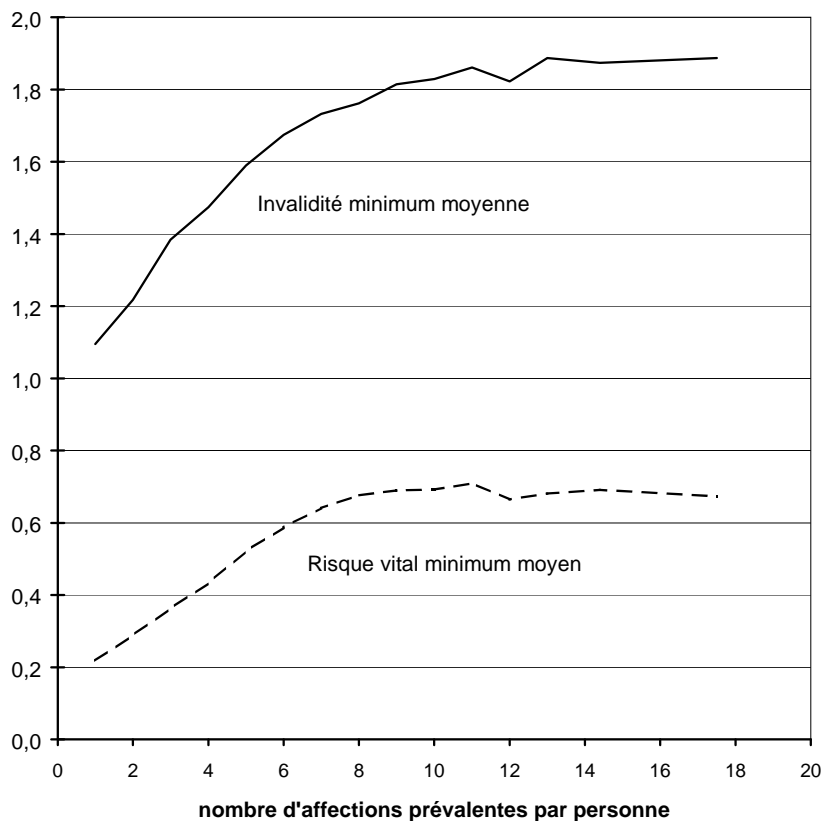
3.5. Influence du nombre de maladies par personne sur leur gravité

Lorsqu'une personne est atteinte d'un nombre important de maladies, celles-ci sont en moyenne plus graves que celles d'une personne atteinte de peu de maladies.

Le risque vital minimum moyen par maladie prévalente augmente de 0,22 en cas d'une seule maladie prévalente par personne à 0,69 pour neuf maladies par personne, après quoi, le risque vital minimum moyen se stabilise.

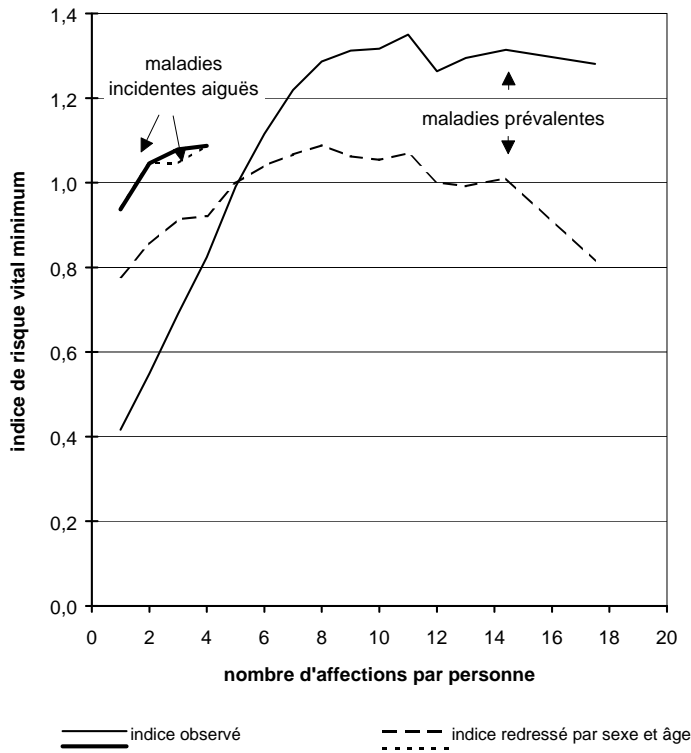
L'invalidité minimum moyenne par maladie prévalente augmente en continu avec le nombre de maladies prévalentes par personne, passant de 1,09 en cas d'une seule maladie à 1,81, augmentation rapide jusqu'à neuf maladies, lente ensuite (cf. graphique 7 et tableau 6).

Graphique 7
Gravité moyenne (risque vital minimum et invalidité minimum) d'une maladie selon le nombre d'affections prévalentes par personne

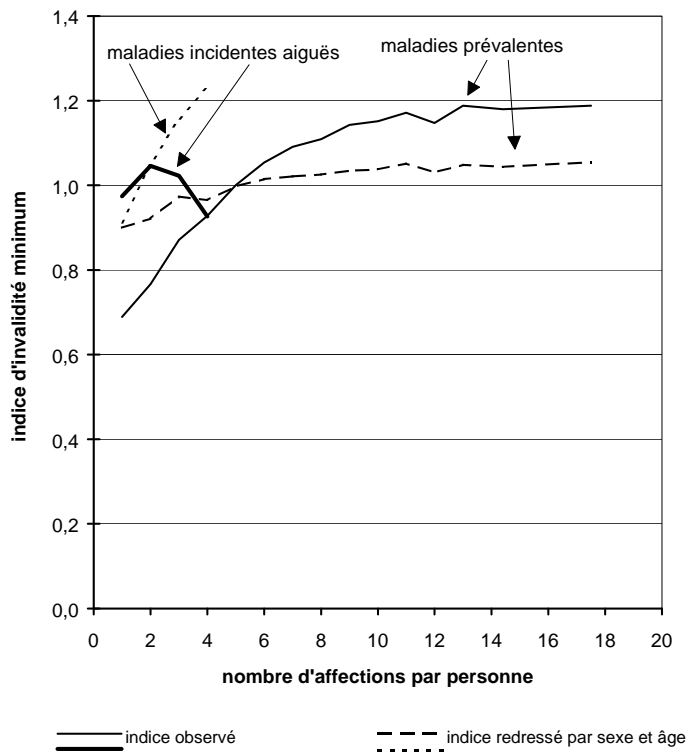


Source : enquête nationale INSEE-CREDES sur la santé et les soins médicaux 1991-92

Graphique 8
Risque vital minimum moyen selon le nombre d'affections prévalentes et incidentes aiguës :
Indices observés et redressés par âge et sexe



Graphique 9
Invalidité minimum moyenne selon le nombre d'affections prévalentes et incidentes aiguës :
Indices observés et redressés par âge et sexe



Source : enquête nationale INSEE-CREDES sur la santé et les soins médicaux 1991-92

Tableau 6
Risque vital minimum moyen et invalidité minimum moyenne
selon le nombre de maladies, prévalentes et incidentes aiguës, par personne
et indices à âge et sexe égal

Maladies prévalentes						
Nombre d'affections par personne	Risque vital minimum moyen			Invalidité minimum moyenne		
	observé	indice observé	indice redressé	observé	indice observé	indice redressé
1	0,22	0,42	0,78	1,09	0,69	0,90
2	0,29	0,55	0,85	1,22	0,77	0,92
3	0,36	0,69	0,91	1,38	0,87	0,97
4	0,43	0,82	0,92	1,47	0,93	0,97
5	0,52	0,99	1,00	1,59	1,00	1,00
6	0,59	1,12	1,04	1,67	1,05	1,01
7	0,64	1,22	1,07	1,73	1,09	1,02
8	0,68	1,29	1,09	1,76	1,11	1,03
9	0,69	1,31	1,06	1,81	1,14	1,03
10	0,69	1,32	1,05	1,83	1,15	1,04
11	0,71	1,35	1,07	1,86	1,17	1,05
12	0,66	1,26	1,00	1,82	1,15	1,03
13	0,68	1,29	0,99	1,89	1,19	1,05
14-15	0,69	1,31	1,01	1,87	1,18	1,04
16 et plus	0,67	1,28	0,82	1,89	1,19	1,05
Ensemble	0,53	1,00	1,00	1,59	1,00	1,00

Maladies incidentes aiguës						
Nombre d'affections par personne	Risque vital minimum moyen			Invalidité minimum moyenne		
	observé	indice observé	indice redressé	observé	indice observé	indice redressé
1	0,06	0,94	0,94	0,18	0,97	0,91
2	0,07	1,05	1,05	0,19	1,05	1,05
3	0,07	1,08	1,05	0,19	1,02	1,16
4 et plus	0,07	1,09	1,09	0,17	0,93	1,23
Ensemble	0,07	1,00	1,00	0,18	1,00	1,00

Source : enquête nationale INSEE-CREDES sur la santé et les soins médicaux 1991-92

L'élimination de l'effet de l'âge et du sexe joue en sens opposé sur la gravité moyenne des maladies prévalentes et celle des maladies incidentes aiguës :

- ⇒ pour les maladies prévalentes, la croissance avec le nombre de maladies prévalentes de la personne, tant du risque vital minimum moyen que de l'invalidité minimum moyenne par maladie, est fortement atténuée après élimination de l'effet de l'âge et du sexe ;
- ⇒ au contraire, pour les maladies incidentes aiguës, l'augmentation du risque vital minimum moyen par maladie avec le nombre de maladies incidentes aiguës de la personne n'est pas modifiée par l'élimination de l'effet de l'âge et du sexe ; après élimination de l'effet de l'âge et du sexe, l'invalidité minimum moyenne par maladie croît nettement (cf. graphiques 8 et 9 et tableau 6).

Enfin, si l'on considère les personnes atteintes d'une seule affection prévalente, l'indicateur global de morbidité de l'individu, exprimé en terme de risque vital, est nettement plus élevé que l'indicateur de gravité de l'unique maladie (risque vital minimum moyen). Au contraire, pour l'invalidité, le score de la maladie (invalidité minimum moyenne de la maladie) est assez proche du score de l'individu (invalidité moyenne par personne), (cf. tableau 7). Ceci s'explique par les modalités de chiffrage du risque vital. En effet, celui-ci prend en compte, en plus des maladies déclarées à la fois prévalentes et incidentes aiguës, des facteurs de risque qui ne sont pas des maladies, comme l'existence d'un tabagisme ou d'une contraception orale. Ces facteurs de risque, fréquents au sein de la population, entraînent systématiquement une aggravation du risque vital individuel. Par contre, il n'y a aucun facteur de ce type pour l'invalidité.

Tableau 7
Personnes ayant une seule maladie prévalente
Comparaison des indicateurs synthétiques de morbidité de la personne
avec l'indicateur de gravité moyenne de la maladie

Risque vital synthétique de la personne	Nombre de personnes	Risque vital minimum moyen de la maladie	Invalidité synthétique de la personne	Nombre de personnes	Invalidité minimum moyenne de la maladie
0	2 706	0,038	0	708	0,562
1	758	0,270	1	2 333	0,915
2	535	0,794	2	787	1,684
3	76	1,961	3	203	2,246
4	1	3,000	4	37	3,054
5	1	5,000	5	3	4,667
-	-	-	6	4	4,500
-	-	-	7	2	2,000
Ensemble	4 077	0,219		4 077	1,094

Source : enquête nationale INSEE-CREDES sur la santé et les soins médicaux 1991-92

CONCLUSION

Un indicateur synthétique à deux dimensions (risque vital et invalidité) de la morbidité au niveau individuel a permis d'estimer, au-delà du décompte du nombre de maladies, la détérioration de l'état de santé lorsque l'âge augmente.

L'analyse de la gravité des maladies concourant à établir le niveau de cet indicateur individuel de morbidité ouvre la voie à de nouveaux résultats permettant de comparer plus finement la morbidité des hommes et des femmes et surtout, le moment d'apparition des maladies graves et de leur cumul.

On sait, par ailleurs, qu'au cours du temps, l'état de santé (à âge égal) s'améliore en même temps que s'allonge la durée de la vie, mais aussi que le nombre de maladies par personne augmente. De prochaines analyses devraient permettre de comprendre le fonctionnement de ces évolutions contradictoires.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] **MAGDELAINE M., MIZRAHI An, MIZRAHI Ar, RÖSCH G.**, Un indicateur de morbidité appliqué aux données d'une enquête sur la consommation médicale. "*Consommation.*", 1967, n° 2, pp. 1-39, CREDES n°137.
- [2] **MIZRAHI An, MIZRAHI Ar, RÖSCH G.**, Un indicateur de morbidité. "*Consommation.*", 1973, n° 3, pp. 1-50, CREDES n°246.
- [3] **MIZRAHI An, MIZRAHI Ar.**, *L'état de santé s'est-il amélioré ou dégradé en 15 ans ? Une analyse des indicateurs de morbidité au niveau individuel. Intervention au "Xème colloque International d'Econométrie Appliquée : Econométrie de la Santé"* Lyon, C.R.E.D.O.C., 1983/2, pp. 1-5, CREDES n°599.
- [4] **R. GUEGEN, J. LOCUTY, J.P. DESCHAMPS**, Etablissement d'un indicateur de vieillissement, in *3rd Int. Conf. On System Science in Health Care*, W. Eimeren, R. Engelbrecht, Ch.D. Flagle, Eds. Springer Verlag, Berlin Heidelberg 1984.
- [5] **MIZRAHI An, MIZRAHI Ar.**, *Indicateurs de morbidité et facteurs socio-démographiques*. CREDES n°657, 1985/1, 106 pages.
- [6] **MIZRAHI An, MIZRAHI Ar.**, *Consommation médicale selon l'âge : effet de morbidité, effet de génération*. CREDES n°772, 1988, 68 pages.
- [7] **MIZRAHI An., MIZRAHI Ar**, *Evolution de l'état de santé : risque vital et Invalidité - France 1980-1988*. CREDES n°814, 1989, 36 pages.
- [8] **MIZRAHI An, MIZRAHI Ar.**, *Etat de santé, vieillissement relatif et variables socio-démographiques : Enquête sur la Santé et la Protection Sociale 1988-1991*. CREDES n°999, 1994/01, 93 pages.
- [9] **MIZRAHI An, MIZRAHI Ar**, *Vieillesse relative par groupes socio-économiques : personnes âgées et autres adultes - Enquête sur la santé et les soins médicaux 1991 - 1992*. CREDES n°1070, 1995/05, 14 pages.
- [10] **MIZRAHI An., MIZRAHI Ar.**, Concepts et mesure de l'état de santé en socio-économie dans les travaux du CREDES. « *Prévenir* », 1996/09, n°30. pp.155-165, CREDES n°1154.
- [11] **SERMET C.**, *Quels sont les facteurs qui influencent la déclaration des maladies*, CREDES n°1151, 1997/05, 16 pages.
- [12] **MIZRAHI An, MIZRAHI Ar**, *Disparités sociales de morbidité en France*. CREDES n°1177, 1997/05, 19 pages.

GLOSSAIRE

Déficiences : la déficience correspond à toute perte de substance ou altération d'une structure ou fonction psychologique, physiologique ou anatomique.

Gravité d'une maladie : Le pronostic vital minimum et l'invalidité dite minimum pour une affection représentent le cas limite où la seule information disponible sur un enquêté est qu'il souffre de cette unique maladie : en l'absence de toute autre information qui ne pourrait qu'augmenter la gravité, cet indicateur minimum serait applicable à l'individu lui-même.

Indicateur individuel de morbidité : c'est un indicateur à deux dimensions, le risque vital et l'invalidité, estimé à partir d'enquêtes statistiques.

Maladie incidente : maladie survenue au cours de la période d'observation.

Maladie prévalente : maladie existant au dernier jour de l'enquête : elle est apparue soit avant le début, soit en cours d'observation et n'est pas terminée.

Annexe technique
Principes généraux de chiffrage
des indicateurs de morbidité

Toutes les données médicales et celles relatives à la consommation de soins, issues des enquêtes réalisées par le CREDES, sont chiffrées par des médecins codificateurs. A l'issue de ce chiffrage et au vu de l'ensemble des informations contenues dans le dossier d'enquête, ces médecins sont chargés de réaliser une synthèse de l'influence de la morbidité et des différents handicaps sur le pronostic vital et le niveau d'invalidité permanent de la personne. L'invalidité s'entend non seulement sur le plan physique, mais aussi sur le plan psychique (à l'évidence, une psychose maniaco-dépressive entraîne un niveau certain d'invalidité).

Cette synthèse permet d'ordonner les individus selon leur état de santé, quelle que soit la complexité de ce dernier. En effet, affecter un degré de gravité à un individu qui déclare une seule affection n'est pas d'une grande difficulté. Par contre, hiérarchiser les individus qui présentent un grand nombre de maladies (8 en moyenne pour les personnes les plus âgées) est particulièrement difficile et demande notamment d'évaluer les interactions des pathologies les unes avec les autres.

Pour effectuer ce travail, toutes les affections sont à prendre en compte, mais nombreuses sont celles qui n'entraînent ni risque sur le plan vital ni invalidité. Une grippe, une rhinopharyngite, une mycose uro-génitale, même si elles peuvent entraîner une certaine invalidité momentanée, ne provoqueront jamais (ou quasiment jamais) une invalidité durable. De même, elles n'entraîneront jamais (ou quasiment jamais) de risque sur le plan vital. En fait, pour l'invalidité, seules les affections chroniques, récidivantes ou susceptibles de se chroniciser interviennent. Sur le plan vital, le risque peut être induit par une affection chronique ou récidivante, mais également par certaines affections aiguës et même par d'autres motifs qui ne sont pas des maladies (exemple : la contraception orale).

Chacun sait que l'espérance de vie à l'âge de 80 ans est inférieure à celle d'une personne de 30 ans. L'âge en tant que tel n'est pas un facteur qui, pris isolément, influe sur les indicateurs de morbidité, c'est-à-dire change le pronostic vital ou l'invalidité d'un individu présentant tel tableau clinique. Pourtant, pour certaines pathologies évolutives par exemple, l'âge de survenue ou de constat de la maladie influe sur le niveau de ces indicateurs. Ainsi, une fracture de fémur à 30 ans a une faible probabilité d'entraîner une invalidité à l'inverse de la même fracture survenant à 80 ans.

Pour aider les médecins codificateurs à effectuer ce travail de synthèse, chaque pathologie rencontrée lors des différentes enquêtes réalisées auprès des ménages par le CREDES a été affectée d'un niveau minimum de risque vital et d'invalidité. Ce minimum a été déterminé en se basant sur l'état ou l'évolution la plus favorable possible pour chaque pathologie. Ainsi, par exemple, une aménorrhée sans autre indication peut avoir plusieurs étiologies. Ne pouvant déterminer laquelle prévaut pour telle personne, on applique le niveau minimum de l'affection : $RV_{min} = 0$ et $INV_{min} = 0$.

Tous ces niveaux minima ont été appréciés pour chaque maladie prise isolément. Bien évidemment, l'association de plusieurs maladies chez un même individu vient souvent aggraver le score minimal de l'affection la plus grave prise isolément. En tout état de cause, lorsqu'un même individu souffre de plusieurs maladies, les niveaux minima prévus pour chaque affection ne se cumulent pas pour donner le niveau final attribuable à la personne. On retient au minimum le niveau le plus élevé des affections citées, mais c'est au médecin codificateur d'apprécier l'influence, souvent péjorative, que peut avoir une association de maladies sur le niveau des indicateurs de morbidité des personnes enquêtées.

Application à l'enquête sur la santé et la protection sociale

Lorsque le chiffrage est informatisé, ces niveaux de risque vital minimum et d'invalidité minimum sont intégrés, pour chaque affection, dans le logiciel de saisie. Ils ont pour but d'éviter de trop grandes fluctuations d'appréciation des indicateurs entre les médecins codificateurs.

Signalons qu'aucun niveau minimum de risque vital ou d'invalidité n'apparaît à l'écran. Le médecin attribue donc le risque vital et l'invalidité uniquement après avoir pris connaissance de l'ensemble des informations contenues dans le dossier. Cependant, si le niveau attribué à l'individu est plus faible que le niveau minimum prévu pour l'affection la plus grave, un message apparaît à l'écran, signalant cette anomalie au médecin codificateur. Seules les évaluations situées en-dessous des niveaux minima

font l'objet d'une relance auprès des médecins codificateurs. Ceux-ci restent toutefois libres de modifier ou non les niveaux préalablement attribués. Il s'agit donc d'un garde-fou, destiné à éviter d'éventuelles omissions ou erreurs de la part du codificateur.

En dehors de la liste des maladies déclarées par les personnes enquêtées, différents éléments sont pris en compte pour établir le niveau du risque vital et de l'invalidité, tels que les facteurs de risques, le port de prothèses ou la présence de handicaps.

◇ **Pour établir le risque vital**, le médecin codificateur prend en compte les éléments suivants figurant au dossier :

- les pathologies existantes sur le questionnaire santé, ou déduites des différents éléments du dossier, notamment les antécédents chirurgicaux, le port de prothèses, les traitements en cours ;
- l'éventuelle prise en charge à 100 % pour affection de longue durée, pour invalidité ou incapacité, ou pour toute autre cause liée à un état de santé déficient ; en effet, l'exonération du ticket modérateur traduit l'aide que consent l'Assurance maladie pour favoriser la meilleure prise en charge d'une maladie ou d'un handicap particulièrement grave et coûteux ;
- la notion « ne travaille pas pour raison de santé » : là aussi, une personne déclarant avoir arrêté son activité professionnelle pour raison médicale est généralement gravement atteinte ou plus ou moins invalide ;
- l'importance des traitements en cours, voire la consommation de certains médicaments, telles les pilules contraceptives ;
- les éventuels commentaires de l'enquêteur ;
- la notion de tabagisme ou d'antécédent de tabagisme, avec des niveaux différents de risque vital selon l'imprégnation tabagique.

Tableau 8
Risque vital minimum pour l'usage du tabac

	Moins de 5 cigarettes	De 5 à 20 cigarettes	Plus de 20 cigarettes	Ancien fumeur, quelle que soit la quantité
Moins de 5 ans	Rv = 0	Rv = 1	Rv = 1	Rv = 0
de 5 à 10 ans	Rv = 0	Rv = 1	Rv = 2	Rv = 1
Plus de 10 ans	Rv = 1	Rv = 2	Rv = 3	Rv = 2

Par contre, l'appréciation personnelle des enquêtés de leur propre état de santé n'est pas prise en compte : il s'agit d'une note comprise entre 0 et 10 et affectée par les enquêtés eux-mêmes, le niveau 10 correspondant au meilleur état de santé ressenti.

◇ **Pour établir le niveau d'invalidité**, le médecin codificateur prend en compte les éléments suivants figurant au dossier :

- les pathologies existantes sur le questionnaire santé, ou déduites des différents éléments du dossier, notamment les antécédents chirurgicaux, le port de prothèses, les traitements en cours ;
- l'éventuelle prise en charge à 100 % pour affection de longue durée, pour invalidité ou incapacité, ou pour toute autre cause liée à un état de santé déficient ; en effet, l'exonération du ticket modérateur traduit l'aide que consent l'Assurance maladie pour favoriser la meilleure prise en charge d'une maladie ou d'un handicap particulièrement grave et coûteux ;
- la notion « ne travaille pas pour raison de santé » : là aussi, une personne déclarant avoir arrêté son activité professionnelle pour raison médicale est généralement gravement atteinte ou plus ou moins invalide ;

- l'importance des traitements en cours ;
- le niveau de handicap moteur pour se déplacer, faire sa toilette ou d'autres gestes essentiels de la vie, par exemple :
 - * la personne ne se lève pas du lit : INV = 7 (avec aussi un RV au minimum à 3 car il existe un risque de phlébite, d'escarres...),
 - * elle peut se lever un peu : INV = 6,
 - * elle peut se déplacer avec l'aide d'une autre personne : INV = 5,
 - * elle peut se déplacer avec un appareil ou une canne : INV = 4,
 - * elle n'a besoin d'aucune aide, mais ressent certaines limitations : INV = 3,
 - * elle a des difficultés à faire sa toilette,
 - et la fait avec une aide : INV = 4/5,
 - et la fait seule : INV = 3 ;
- l'état dentaire, avec différents niveaux :
 - * caries traitées : INV = 0,
 - * perte d'une partie des dents ou port d'une prothèse dentaire fixe : INV = 1,
 - * perte de la totalité des dents (ou presque), port d'une prothèse amovible : INV = 2 ;
- le port de lunettes : INV = 1, ou le port d'un appareil auditif : INV = 3 ;
- les éventuels commentaires de l'enquêteur.

A titre d'exemple, on trouve ci-après le risque vital et l'invalidité minimum, pour les pathologies les plus fréquemment rencontrées.

**Risque vital minimum et invalidité minimum pour quelques affections
parmi les plus fréquemment déclarées dans les enquêtes auprès des ménages**

	Risque vital minimum	Invalidité minimum
Myopie	0	1
Obésité	2	2
Hypertension artérielle	2	2
Rhinopharyngite	0	0
Varices	1	2
Troubles du sommeil	0	1
Arthrose rachidienne	0	3
Gastralgie, dyspepsie	0	2
Angoisse, anxiété	0	2
Constipation	0	1
Etat dépressif	2	3
Asthénie	0	0
Bronchite aiguë	0	0
Insuffisance circulatoire cérébrale	2	2
Angine	0	0
Dorsalgie, lombalgie	0	3
Troubles de la ménopause	0	2
Cholecystectomie (ATCD)	0	1
Asthme	2	3
Acné	0	1
Angor, angine de poitrine	3	4
Colite	0	2
Arthrose, rhumatisme des membres inférieurs	0	3

Achévé d'imprimer le 25 septembre 1997
SCRIPTA Diffusion, 16 place Adolphe Chérioux
75015 PARIS
Dépôt légal : Septembre 1997

LE SERVICE DOCUMENTATION DU CREDES

Achats des publications du CREDES

Sur place ou par courrier :

CREDES
Service Diffusion (7ème étage)
1, rue Paul Cézanne
75008 Paris

Horaires d'ouverture :

Lundi au vendredi : 9 h - 12 h / 14 h - 16 h

Consultation du fonds documentaire

Sur rendez-vous *tél. : 01.53.93.43.00*

Horaires d'ouverture :

Lundi et jeudi : 14 h - 17 h

Mardi et mercredi : 9 h 30 - 12 h 30

Informations sur les travaux du CREDES

Toute personne peut demander à être intégrée dans le fichier des correspondants du CREDES afin d'être régulièrement informée des dernières publications du centre.

tél. : 01.53.93.43.01/02 - fax. : 01.53.93.43.50

INTERNET : E-MAIL & WEB

Vous pouvez communiquer avec le CREDES aux adresses suivantes :

avec le service Diffusion

E-mail : diffusion@credes.fr

avec le service Documentation

E-mail : documentation@credes.fr

avec le service informatique des logiciels Eco-Santé

E-mail : ecosante@credes.fr

www.credes.fr

notre serveur Web

Le CREDES met à votre disposition un serveur sur Internet

Ce service vous permet d'obtenir en direct des informations sur le CREDES :

Présentation du centre et de l'équipe

Informations sur les enquêtes du CREDES

Informations sur les logiciels Eco-Santé

Consultation des bibliographies chronologiques et thématiques

Description du fonds documentaire

Commandes directes de rapports

Un indicateur de gravité des maladies

En vue d'analyser les composants de l'indicateur individuel des maladies à deux dimensions, risque vital (RV) et invalidité (INV), en usage sur des données d'enquêtes statistiques, un indicateur de la gravité des maladies dont souffre chaque enquêté a été établi selon les mêmes dimensions, appelées risque vital minimum (RVmin) et invalidité minimum (INVmin). Les distributions du risque vital et de l'invalidité des maladies prévalentes sont bimodales alors que les distributions des maladies incidentes aiguës sont unimodales. Les deux dimensions de la gravité des maladies RVmin et INVmin sont étroitement corrélées. En même temps que le nombre de maladies augmente avec l'âge, leur gravité moyenne s'accroît, aussi bien pour les maladies prévalentes qu'incidentes. En moyenne, les maladies des hommes présentent un risque vital minimum supérieur à celui des femmes, alors que leur invalidité minimum est de même niveau. Enfin, la gravité moyenne des maladies augmente avec leur nombre, davantage pour l'invalidité minimum que pour le risque vital minimum et plus rapidement pour les 8 à 10 premières maladies que pour les suivantes.

Mots-clé : méthodologie, risque vital, invalidité, indicateur morbidité, âge, sexe, France, enquête, 1991-92.