

UN OUTIL POUR UNE POLITIQUE DE SANTÉ : ÉVALUATION DES CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES DE DIVERS ÉTATS PATHOLOGIQUES

par

Pierre MAILLET (*) et Philippe LARDE (**)

SOMMAIRE

1. Études socio-économiques et politiques de santé	205
1.1. Nécessité et ambiguïté des études sur le coût de la santé et de la maladie.....	205
1.2. Schéma général des études préparatoires à une politique de santé.....	207
2. Évaluation des conséquences économiques et sociales d'un état pathologique	209
2.1. Définition de l'état pathologique.....	209
2.2. Étude analytique des diverses conséquences.....	210
2.3. La synthèse des conséquences économiques et sociales par état pathologique.....	216

(*) Professeur associé à l'Université de Lille I.

(**) Chercheur au C.I.R.S.H.

3. Le cas des maladies respiratoires chroniques en France	217
3.1. L'état pathologique.....	217
3.2. Le nombre de sujets atteints par les M.R.C.....	218
3.3. Conséquences sociales des M.R.C.....	220
3.4. Conséquences économiques des M.R.C.....	221
Annexe 1.....	224
Annexe 2.....	226

L'objectif de cette étude ⁽¹⁾ est, en améliorant la méthodologie des recherches concrètes menées sur le thème général du coût de la santé ou de la maladie, d'enrichir la panoplie des instruments aidant à l'élaboration d'une politique sanitaire.

Il est d'abord important de dissiper une source d'ambiguïté liée à la confusion entre coût de la santé et coût de la maladie.

La plupart du temps — par exemple dans les comptes de la santé —, le coût mesuré est l'ensemble des dépenses engagées pour améliorer l'état sanitaire de la population (ou empêcher qu'il ne se détériore). Et, face à ces dépenses, deux attitudes s'observent :

- les uns s'inquiètent devant « la croissance des dépenses de santé » et notamment leur impact sur les budgets publics (État ou Sécurité Sociale);
- d'autres estiment que la santé de la population est un objectif suffisamment important pour qu'il faille augmenter les « dépenses de santé ».

Chacune de ces attitudes ne prend en compte qu'un aspect des choses : la première néglige le gain social associé aux dépenses de santé, la seconde le coût pour la collectivité de l'amélioration de l'état sanitaire; de plus, la seconde postule que tout accroissement des dépenses entraîne une amélioration et que toute amélioration ne peut être procurée que par un accroissement des dépenses.

Or, en termes de décision de politique, la seule question importante est de comparer le coût d'une mesure (coût entendu dans un sens large, et donc dépassant éventuellement le coût strictement monétaire) et les effets escomptés de cette mesure comme réduction des conséquences fâcheuses de la maladie. Il faut donc distinguer soigneusement chacun de ces deux éléments.

En second lieu, dans l'évaluation des conséquences fâcheuses de la maladie, il est important de ne pas se limiter aux dépenses médicales occasionnées, ni aux pertes de production engendrées, mais de tenir compte aussi de la réduction de durée de vie et surtout de l'ensemble des perturbations psychologiques, familiales et sociales qui lui sont souvent associées.

(1) Pour plus de détails, cf. P. MAILLET, C. VOISIN, Ph. LARDE, *Méthode d'évaluation des conséquences économiques et sociales d'un état pathologique*, Centre Interuniversitaire de Recherches en Sciences Humaines (C.I.R.S.H.), Lille, 1978. Ce rapport a été établi dans le cadre de l'A.T.P. Santé du C.N.R.S.

En troisième lieu, les mesures à prendre ne peuvent pas être définies globalement mais seulement par référence à un — ou plusieurs — état pathologique (E.P.). Il est donc important que l'évaluation des conséquences soit faite également par E.P., ce qui oblige à aller nettement plus loin que les classiques comptes de la santé, même si ceux-ci, constituant un cadre global, fournissent un irremplaçable instrument de vérification de la cohérence des études ponctuelles.

On s'est donc attaché à l'élaboration d'une méthode d'évaluation des conséquences économiques et sociales d'un état pathologique qui puisse être applicable à tout état pathologique et donc fournir des résultats comparables entre états pathologiques.

Cet article présente les grandes lignes de la méthode et l'application qui en a été faite au cas des maladies respiratoires chroniques.

1. ÉTUDES SOCIO-ÉCONOMIQUES ET POLITIQUE DE SANTÉ

1.1. Nécessité et ambiguïté des études sur le coût de la santé et de la maladie

Depuis une dizaine d'années, les études sur la socio-économie de la santé se sont beaucoup développées, sous l'impulsion de deux interrogations. L'une est de caractère plutôt économique et financier : la croissance des dépenses de santé, plus rapide que celle du produit national, va-t-elle — et peut-elle — continuer? L'autre vise le fonctionnement même du système sanitaire : l'orientation et la répartition des efforts que la société consacre à l'amélioration de son état sanitaire sont-elles efficaces?

Face à ces interrogations, les études ont été engagées dans deux directions :

- d'un côté, des études ponctuelles sur tel ou tel état pathologique, tant sur ses causes physiologiques ou socio-économiques, que sur certaines de ses conséquences;
- de l'autre, des tentatives d'appréhension globale du coût, économique ou financier, du traitement de l'ensemble des maladies.

Mais, qu'il s'agisse de l'une ou l'autre direction, les études souffrent d'une sérieuse ambiguïté, qui mène parfois à confondre le coût de la maladie et le coût de la santé, c'est-à-dire d'un côté les conséquences fâcheuses d'un état pathologique, de l'autre le coût des mesures destinées à améliorer l'état sanitaire.

Tout état pathologique entraîne des conséquences physiques et éventuellement psychiques pour l'individu (y compris souvent une mortalité anticipée), que l'état soit ressenti ou non. Il peut également y avoir des perturbations familiales et sociales, qui n'apparaissent généralement que si l'état est ressenti et reconnu par l'entourage. Enfin, si l'état est repéré, mais seulement dans ce cas, il y a traitement médical, qui est générateur d'un coût médical.

Analyser les conséquences d'un état pathologique d'abord par le coût médical qui lui est associé, puis, secondairement et éventuellement, par certaines autres répercussions, est donc proprement une aberration intellectuelle dont on n'est plus toujours conscient, tant on se laisse entraîner par la solution de facilité consistant à repérer les conséquences d'un acte ou d'un événement par ses effets monétarisables.

Avec ce genre de raisonnement, on finirait par considérer comme plus fâcheux un état bénin, mais qu'on sait soigner (et pour lequel il y a donc des coûts médicaux) qu'un état grave pour lequel on ne sait pas quoi faire. Il est temps de remettre ces raisonnements dans le bon sens.

A un état pathologique, potentiel ou réel, est donc associé un ensemble de conséquences économiques et sociales. La valeur de ces conséquences dépend d'ailleurs d'un ensemble de caractéristiques de la société : connaissances biologiques et médicales, organisation du système de santé, conditions de travail, conditions de vie (notamment structures familiales et structures de quartiers ou de villages).

On peut alors envisager plusieurs types de situations :

	1	2	3	4
Répercussions familiales et sociales.....	×	×	×	—
Répercussion sur la production.....	×	×	×	—
Réduction de l'espérance de vie.....	×	×	×	—
Coût médical thérapeutique.....	—	×	×	—
Coût médical de prévention.....	—	×	—	×

A un extrême, *la situation 4* est caractérisée par un effort de prévention tellement efficace qu'il garde l'E.P. à un stade potentiel et évite tous les autres coûts.

A l'opposé, *la situation 1* est celle où on ne sait ni prévenir, ni guérir; cette impuissance devant la maladie laisse se développer les conséquences individuelles, familiales et sociales.

Les situations intermédiaires 2 et 3, qui sont les plus courantes, diffèrent par l'existence ou l'absence de recours à une activité de prévention.

Avec le progrès des connaissances, on passe de la gauche vers la droite : ainsi, en l'espace de quelques années, la tuberculose en France est passée presque complètement de la situation 3 à la situation 4. Il en a été de même de la variole à l'échelon mondial.

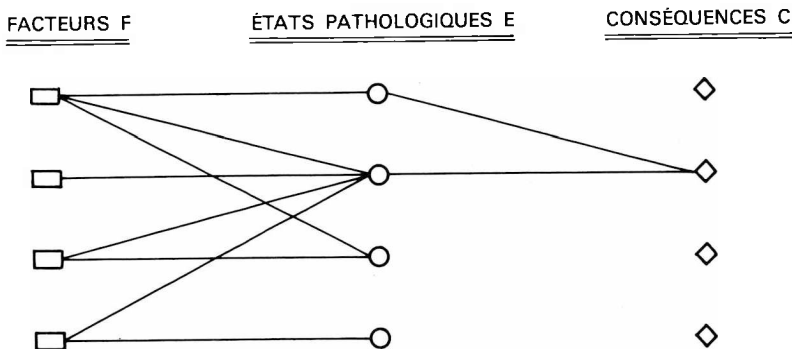
Le progrès consiste également à reporter le coût sur les deux derniers éléments — et si possible le dernier — pour atténuer — ou faire disparaître — les précédents.

L'élaboration d'une politique de santé — qui dispose toujours de moyens limités — consiste justement à doser la répartition des deux derniers éléments entre les différents états pathologiques de façon à réduire au minimum la somme de tous les coûts pour tous les états pathologiques, d'où l'intérêt de mettre au point une méthode d'évaluation de tous ces coûts, et de l'appliquer concrètement à chacun des états pathologiques.

1.2. Schéma général des études préparatoires à une politique de santé

On peut donner une première représentation du phénomène général qui nous occupe par un schéma synthétique articulé autour de trois ensembles d'éléments :

- l'ensemble des facteurs qui provoquent des états pathologiques. Ces facteurs peuvent être physiques, biologiques, sociaux ou économiques;
 - l'ensemble des états pathologiques;
 - l'ensemble des conséquences économiques et sociales;
- ensembles entre les éléments desquels existent des liens multiples.



Apparemment, $F \rightarrow E \rightarrow C$ et l'étude telle qu'elle a été définie plus haut devrait alors porter sur les relations entre les ensembles E et C . Mais une telle présentation des choses est trop simple :

- les facteurs peuvent être physiques, biologiques, sociaux ou économiques. Les liaisons (au sens statistique du terme) ne sont pas toujours le support d'une action causale directe (ainsi, la promiscuité explique-t-elle les liaisons socio-économiques de la tuberculose);

- le problème est encore compliqué par le fait que les facteurs ne sont pas indépendants (ainsi le tabagisme et l'alcoolisme sont positivement liés entre eux);

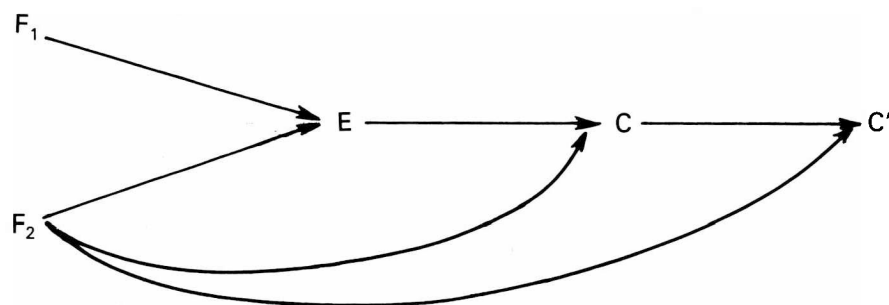
- la définition même des états pathologiques (structure de l'ensemble E) ne découle pas exclusivement de données physiologiques ou biologiques, mais peut aussi être influencée par l'organisation de la société, sa philosophie et ses traits culturels dominants, qui peuvent amener à accepter ou refuser de traiter comme pathologiques certains états;

- l'état de société influe sur la valorisation des conséquences économiques et sociales à la fois par cette acceptation ou ce refus, mais aussi par les attitudes qu'a la société pour aider le sujet à supporter ces conséquences (attitude psychologique du milieu environnant, mécanismes administratifs de prise en charge, en nature ou en espèces);

- pour modifier C , il faut agir sur F au moins autant que sur E (prévention et traitement);

- enfin, il peut être constaté que le niveau socio-économique est retrouvé parmi les facteurs et parmi les conséquences des états pathologiques et donc qu'une boucle (feed-back) est possible. Celle-ci a été retenue comme une explication du maintien du mauvais état sanitaire, économique et social des pays les plus pauvres.

Le schéma devient alors, si nous appelons C l'inventaire des conséquences et C' leur évaluation :



Cette présentation met en lumière trois conséquences :

- la politique de santé est beaucoup plus qu'une politique de soins (ou même de prévention strictement médicale) : d'une part, elle est très liée à toute la politique d'amélioration des conditions de vie et de la formation de la population, d'autre part, elle doit incorporer toutes les actions visant à atténuer les effets néfastes des maladies. En d'autres termes, elle est liée à la quasi-totalité des aspects de la politique sociale;

- une politique de santé ne peut s'élaborer sans une bonne connaissance des conséquences de chaque maladie.

Les points d'impact des actions destinées à améliorer l'état sanitaire *largo sensu* d'une population sont de trois types :

- les éléments générateurs : réduction de la pollution atmosphérique, réduction du tabagisme, amélioration de l'habitat, amélioration des connaissances de la population, etc.

- les états pathologiques : interventions médicales plus nombreuses et plus efficaces, soit pour détecter plus tôt, soit pour soigner mieux;

- les conséquences : si l'état pathologique s'est déclaré, on peut chercher à atténuer les conséquences, pour l'individu, pour la famille, pour le système productif, etc.

Une action élémentaire d'une politique de santé peut ainsi impliquer des coûts de trois types, pour obtenir un bénéfice au niveau des conséquences. Elle est intéressante si $B_1 > C_1 + C_2 + C_3$.

	Mise en œuvre d'une action	
	Coût	Bénéfice
Élément générateur E.G.....	C_1	—
État pathologique E.P.....	C_2	—
Conséquences économiques et sociales C.E.S.....	C_3	B_1

Du fait de cette variété de points d'impact des actions, il est important d'analyser chacun des deux couples de liaisons : éléments générateurs — E.P., E.P. — conséquences économiques et sociales; et pas seulement la liaison éléments générateurs — conséquences économiques et sociales.

La méthode proposée pour l'analyse des conséquences socio-économiques d'un E.P. est donc un des outils de base de l'élaboration rationnelle d'une politique de santé :

- elle permet de détecter les filières E.G., E.P., C.E.S. les plus graves et donc de repérer les points d'impact pour lesquels il faut faire l'inventaire des actions possibles;

- elle fournit le cadre conceptuel et les informations de base nécessaires à l'évaluation des effets bénéfiques à escompter d'une action.

2. ÉVALUATION DES CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES D'UN ÉTAT PATHOLOGIQUE

On va successivement proposer une définition de l'état pathologique, analyser les diverses conséquences économiques et sociales, proposer une méthode d'appréhension synthétique de ces diverses conséquences.

2.1. La définition de l'état pathologique

Pour définir l'E.P. (et proposer une nomenclature), on peut hésiter entre deux attitudes opposées :

- l'une consiste à choisir une définition de l'état pathologique aussi riche que possible, prenant en compte les attitudes de la société vis-à-vis de la maladie, de son traitement et de la prise en charge de tout ou partie de ses conséquences;

- l'autre au contraire cherche à privilégier le plus possible les aspects anatomo-physiologiques. On définit ainsi l'état pathologique par des considérations médicales (ou anatomo-physiologiques), tout en sachant que cet E.P. est précédé en amont par des facteurs de risque, exogènes et endogènes,

qu'il faudra analyser si on veut réduire cet état pathologique et que ses conséquences sont largement influencées par des données psycho-socio-économiques.

Chaque attitude présente des avantages, mais il nous a semblé que la seconde solution était en définitive préférable.

Une telle définition présente notamment l'avantage d'utiliser des concepts usuels pour le corps médical et employés pour les déclarations à la Sécurité Sociale. Elle permet de plus des études comparatives entre pays.

2.2. Étude analytique des diverses conséquences

Les conséquences liées à l'existence d'un état pathologique peuvent être regroupées sous quatre rubriques :

- *des répercussions familiales et sociales*, qu'on peut rattacher à la notion de perte d'autonomie; ainsi, un état pathologique, dans la mesure où il est lié aux valeurs et aux normes de la société, se caractérise par l'incapacité d'une certaine autonomie au sein d'un système culturel et social.

L'état pathologique implique donc la perte partielle, provisoire, permanente ou chronique de l'autonomie corporelle et/ou mentale de l'individu malade, c'est-à-dire entraîne une atteinte immédiate ou progressive aux possibilités du corps et de l'esprit utilisées par l'individu dans une société donnée et qui lui sont nécessaires à l'exercice de ses activités quotidiennes demandées par cette société. On voit apparaître ainsi la notion d'handicap social.

Cette perte d'autonomie va avoir pour résultat la mise au point *d'une série de stratégies de comportements individuels et sociaux* destinés à pallier aux carences de l'individu malade.

Il s'agit notamment de stratégies d'aide et de stratégies d'activités de remplacement;

- *des répercussions sur la production*, qui sont étroitement rattachées aux précédentes, mais qu'il paraît important d'isoler. Absentéisme sporadique, interruptions de travail de longue durée, invalidité permanente ont pour effet de réduire le volume de travail fourni et éventuellement de perturber l'organisation de la production ou d'obliger à prévoir des solutions de remplacement plus ou moins coûteuses;

- *une mortalité anticipée*. Il est fréquent qu'une maladie, temporaire ou chronique, accélère le vieillissement de l'individu et entraîne une réduction de la durée de vie de l'individu telle qu'elle aurait été, toutes choses égales par ailleurs, en l'absence de cette maladie. Cet effet peut être direct ou indirect, dans la mesure où la première maladie augmente la probabilité de contracter une autre maladie. Il se posera alors un difficile problème d'imputation à l'une ou l'autre maladie de la réduction de durée de vie;

- *des coûts médicaux* (coût des actes, médicaments, hospitalisation), qui peuvent découler soit d'une activité de prévention, soit d'une activité de soins.

2.2.1. Conséquences psychologiques pour l'individu et la famille.

L'E.P. est caractérisé fondamentalement par une perte d'autonomie, plus ou moins accentuée et plus ou moins durable.

Cette perte d'autonomie (en particulier la perte de la « pleine capacité de travail », donc la perte de l'autonomie économique essentielle à une « vie sociale normale ») implique pour l'individu, la famille (entourage proche), la collectivité, la mise en place de stratégies d'aide et d'activités de remplacement.

Nous entendons par :

- *stratégies d'aide* : l'existence d'une solidarité entre individus qui deviendra institutionnelle en fonction de la gravité, et de l'évolution de la maladie, et donc de l'existence d'un système de prise en charge sociale;

- *stratégies d'activités de remplacement* : la redéfinition d'une nouvelle division du travail familiale et sociale pour pallier à la non-activité (professionnelle ou autre) de l'individu malade.

1) Pour l'individu

Sans avoir même conscience d'être malade, ou sans être étiqueté comme tel par un médecin, l'individu va ressentir une perte de capacité à exercer ses activités quotidiennes.

Nous allons assister de sa part à une série de comportements d'« autorégulation » qui viseront à gommer les effets de la maladie.

2) Pour la famille

Le fait qu'un des membres de la famille soit malade entraîne de la part de celle-ci deux attitudes possibles :

- le rejet du malade dans des structures hospitalières ou d'internement diverses;

- la solidarité qui exige une nouvelle organisation de la vie quotidienne (présence d'une personne près du malade, activités supplémentaires de soins et d'entretien).

Cette solidarité familiale risque de compromettre l'équilibre psychologique de l'entourage et, éventuellement, d'aggraver l'état de santé du conjoint par un surcroît d'activités, par l'angoisse que peut faire naître la présence d'une maladie (on constate souvent un phénomène d'aggravation de l'état de santé des proches).

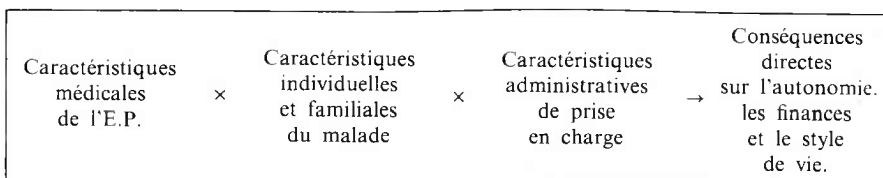
L'analyse précédente fait ressortir trois caractères essentiels des perturbations apportées par l'E.P. à l'individu et à son entourage :

- la réduction d'autonomie de l'individu;
- des répercussions financières;
- des répercussions sur le mode de vie de la famille (en particulier l'emploi du temps des membres du ménage).

Pour aller au-delà de cette analyse qualitative et chiffrer les répercussions à l'échelon national, il est proposé de procéder en deux étapes :

- dans une première étape, définir des classes de situations, correspondant à des états de gravité croissante;
- dans une seconde étape, définir un indice de gravité.

La définition des classes pourrait évidemment être tentée directement à partir des trois conséquences directes rappelées ci-dessus. Mais leur repérage pratique semble se heurter à d'extrêmes difficultés. Aussi peut-on songer à procéder de façon plus indirecte en utilisant le mécanisme causal qui les engendre et qu'on peut synthétiser ainsi :



Les trois ensembles de caractéristiques comprennent essentiellement les éléments suivants :

(a) Caractéristiques de l'état pathologique :

- effet de l'E.P. sur l'autonomie et les aptitudes du sujet atteint (sans influence, réduction, suppression);
- durée des effets;
- nature des soins (soins très simples, soins complexes à domicile sans garde permanente, soins complexes à domicile avec garde permanente, obligation d'hospitalisation);
- issue de la maladie (guérison complète, guérison partielle avec séquelles, décès).

Si l'E.P. présente plusieurs stades, les caractéristiques peuvent évidemment être différentes de l'un à l'autre.

(b) Caractéristiques individuelles et familiales du malade :

- sexe, âge, statut marital et familial du malade;
- catégorie socio-professionnelle et/ou revenu du ménage;
- état d'activité ou non-activité professionnelle du conjoint;
- lieu d'habitation (rural, urbain, grande ou petite ville, etc.).

(c) Caractéristiques administratives de la prise en charge.

Par croisement de ces diverses caractéristiques, on peut définir un certain nombre de situations types, ayant un degré différent de gravité des conséquences d'une atteinte pathologique.

Mais sur la base des éléments qui viennent d'être énumérés, ce croisement donne naissance à un très grand nombre de cas (plusieurs milliers). Pour

arriver à quelque chose de maniable, on peut envisager de dissocier les deux phénomènes :

- gravité intrinsèque de l'E.P.;
- fragilité et sensibilité de la famille.

On pourrait ainsi associer à chaque E.P. un indice de gravité, puis répartir la population des individus atteints de chaque E.P. en groupes selon leur fragilité présumée.

Pour définir l'indice de gravité de l'E.P., on pourrait utiliser une méthode inspirée de la méthode Pattern et de ses indices de pertinence. A chacune des quatre caractéristiques, on associe un chiffre (allant de 1 à 2 ou de 1 à 3 selon qu'on distingue 2 ou 3 tranches), puis on fait la somme ou le produit de ces chiffres. Ainsi, on effectue les calculs du type suivant (exemple avec trois tranches).

E.P. (1)	Réduction d'autonomie	Durée	Soins	Issue	Chiffre final par	
					Addition	Multi- plication
i	Faible 1	Brève 1	Simple 1	Guérison 1	4	1
j	Très forte 3	Très longue 3	Très complexes 3	Séquelles 2 Décès 3	12	81
(1) Ou stade d'un E.P.						

Avec trois tranches pour chacune des quatre caractéristiques, les chiffres se situent entre 4 et 12 par addition, entre 1 et 81 par multiplication.

Face à un état pathologique ayant un certain indice de gravité, les individus qui en sont atteints se répartissent en groupes d'inégales fragilité et sensibilité. C'est ce nombre de groupes-types qu'il faudrait ramener à un niveau raisonnable (en fait nettement en-dessous de 64).

En réalité, trois éléments paraissent cruciaux :

- la réduction d'autonomie perturbe-t-elle gravement l'activité du malade?
- l'individu joue-t-il ou non un rôle-clé dans un ménage?
- y-a-t-il réduction substantielle de revenu?

On serait amené ainsi à 8 groupes-types fondamentaux qu'on peut classer par ordre de gravité croissante.

On aura alors comme chiffres significatifs :

- le nombre total de sujets de l'état pathologique N_i ;
- la ventilation de ce nombre total entre groupes-types $N_i = \sum_{k=1}^n N_i^k$

(n pouvant être de l'ordre de 8);

- un indice g_i de gravité absolue de l'état pathologique (ou de chacun de ses stades), défini par référence à l'ensemble des états pathologiques;
- par groupe-type, un indice de fragilité tenant compte des caractéristiques des membres de chaque groupe-type f_i^k .

On peut faire un pas de plus en définissant un indice global de fragilité de la population face à l'état pathologique. Soit p_i^k le pourcentage d'individus atteints appartenant au groupe k :

$$p_i^k = \frac{N_i^k}{N_i} \times 100 \quad \text{d'où} \quad \sum_k p_i^k = 100.$$

L'indice global de fragilité sera défini par

$$f_i = \sum_k p_i^k f_i^k \times \frac{1}{100}.$$

2.2.2. Répercussions sur la production

L'E.P. peut entraîner trois conséquences :

- réduction des aptitudes;
- absentéisme;
- mise en invalidité.

La valeur de la réduction des aptitudes peut s'évaluer par la différence de salaires.

L'impact de la mise en invalidité est, en première approximation, une perte égale à ce qu'était la contribution antérieure à la production.

L'effet de l'absentéisme est plus complexe car, à la non-contribution de l'individu à la production, peut s'ajouter une certaine désorganisation de l'unité de production (usine, bureau, commerce, etc.). Si le premier point est évaluable à partir du salaire + charges sociales, l'appréciation du second doit tenir compte du fait que l'absentéisme a un caractère plus ou moins aléatoire (et donc plus ou moins perturbant) selon l'E.P. qui l'occasionne et que l'effet perturbateur d'un même absentéisme diffère selon les branches d'activité. On ne peut donc se limiter à une étude globale, mais on doit procéder à des analyses sectorielles ⁽¹⁾.

2.2.3. Mortalité anticipée

Moyennant l'hypothèse d'indépendance des E.P. (dont on sait qu'elle n'est pas pleinement vérifiée), on peut calculer la réduction d'espérance de vie

(1) Aux yeux de certains, il paraît étrange de compter l'absentéisme et l'invalidité comme un coût, puisqu'actuellement l'économie connaît un important chômage. Il y a là une confusion grave : on ne peut songer à résorber le chômage par une détérioration de l'état sanitaire et de l'aptitude au travail, pas plus qu'on ne peut envisager raisonnablement de le diminuer en remplaçant les bull-dozers par des brouettes.

liée à un E.P., et, connaissant le nombre de sujets atteints et leur âge de décès, en déduire le nombre d'années de vie perdues par la population toute entière du fait de cet E.P.

Il reste ensuite à valoriser ce nombre d'années. De nombreuses études ont été consacrées à cette question de la valeur de la vie humaine, sans qu'il s'en dégage une conclusion acceptée par tous. On peut toutefois partir de deux constatations :

- la société accorde une valeur positive à tout individu, quel que soit son âge et son état de santé;
- cette valeur est finie, car la société ne consent pas, en moyenne, des dépenses illimitées pour tenter d'allonger la longévité.

Le premier point amène à rejeter la valeur de la production comme mesure de la valeur de la vie, puisqu'elle donnerait une valeur zéro aux inactifs.

La seconde incite à rechercher, dans les comportements collectifs, les valeurs implicites ou explicites retenues (jugements des tribunaux, exécution ou rejet de travaux améliorant la sécurité, etc.). L'ennui est que ces valeurs sont prodigieusement différentes d'un individu à l'autre.

Il est alors proposé, à titre d'approximation qui pourrait ultérieurement être améliorée, d'évaluer la valeur d'une année de vie supplémentaire par la consommation qui lui serait associée, et de prendre comme valeur de cette consommation la moyenne nationale par tranche d'âge, identique donc pour tous les individus d'un même pays, mais variable suivant l'âge.

2.2.4. *Le coût médical*

Celui-ci comprend essentiellement :

- le coût des actes médicaux de ville;
- le coût de l'hospitalisation;
- le coût des médicaments;
- d'autres coûts d'ampleur beaucoup plus faible.

On peut procéder à une évaluation monétaire de ces éléments sur la base des nombres d'actes médicaux ou de produits pharmaceutiques et des tarifs ou prix effectifs. On obtient ainsi une évaluation financière correcte. Économiquement, on devrait s'interroger sur la signification exacte de ces tarifs et prix : reflètent-ils correctement le « coût des facteurs » ou incluent-ils des profits de monopole et des rentes de rareté? Remarquons toutefois que, si nous nous intéressons en premier lieu aux conséquences comparées de divers E.P., la correction à apporter serait probablement du même ordre de grandeur dans tous les cas et peut donc, en première approximation, être négligée.

Des quatre types de conséquences qui viennent d'être présentés, les calculs usuels analysent généralement le quatrième, quelquefois les deuxième et troisième, jamais le premier.

2.3. La synthèse des conséquences économiques et sociales par état pathologique

2.3.1. *Nature des diverses informations rassemblées*

On peut récapituler l'ensemble des informations définies en précisant leur nature et l'unité de mesure disponible.

Un premier ensemble d'informations décrit le profil de la population touchée par l'E.P. : nombre total, ventilation par âge, sexe, catégorie socio-professionnelle de l'individu touché ou du chef du ménage auquel appartient cet individu, appartenance ou non à la population active.

Ces caractéristiques sont évidemment fondamentales :

- d'une part, elles commandent largement la nature et l'ampleur des diverses conséquences de l'E.P.;
- d'autre part, elles influencent la nature des actions possibles et leur facilité de mise en œuvre;
- enfin, toutes autres choses égales par ailleurs, le « politique » peut s'intéresser plus particulièrement à certaines catégories de citoyens qu'à d'autres malgré les déclarations officielles sur l'égalité des droits.

Un premier ensemble d'informations décrit le profil de la population évaluable directement en unités monétaires. Il s'agit du coût médical (actes médicaux, médicaments, frais hospitaliers) et des pertes de production.

Les autres informations, par contre, ne sont évaluables directement qu'en unités physiques (nombre, durée, etc.) ou même parfois par une simple constatation d'existence ou d'absence.

La réduction de durée de vie s'évalue en nombre d'années.

Pour l'évaluation des conséquences familiales et sociales, on a été amené à proposer les notions suivantes :

- l'indice de gravité de l'E.P.;
- la répartition des individus atteints en groupes définis par la fragilité et la sensibilité de la cellule familiale à l'E.P.

2.3.2. *Présentation synthétique de ces diverses informations*

Face à un ensemble d'informations aussi hétérogènes et aussi difficiles à regrouper, on doit s'interroger sur l'utilité d'une synthèse. Ne peut-on se limiter à donner l'éventail des résultats?

Notre objectif, rappelons-le, est de fournir un instrument d'aide à la décision. Le décideur, qui ne peut tout faire en même temps, a besoin de pouvoir confronter l'intérêt pour la collectivité d'actions alternatives et donc de pouvoir comparer les coûts et avantages respectifs. Une indication sur la comparaison des conséquences des divers E.P. est donc un premier élément d'information fondamental.

Or, le seul fait de disposer, pour chaque E.P., de l'éventail de ses nombreuses conséquences ne permet pas directement cette comparaison. Il faut donc aller plus loin.

Dans une telle situation, qui n'est pas propre au domaine de la santé, mais se généralise avec l'enrichissement du calcul économique et de la préparation des décisions publiques, deux familles de méthodes sont proposées :

- l'une consiste à opérer une évaluation de tous les éléments en une unité unique, à partir de coefficients d'équivalence élaborés à l'aide d'hypothèses hardies qui seront qualifiées d'héroïques par les uns, de déraisonnables par les autres;

- l'autre refuse cette opération et élabore des « méthodes multi-critères » pour opérer un classement. Toutefois, la plupart des variantes de ces méthodes se limitent à proposer un pré-classement, et tout classement complet implique le choix, implicite ou explicite, de coefficients d'équivalence.

Or ces coefficients d'équivalence reflètent, en fait, un choix sociétal qui ne doit pas être effectué par l'homme d'étude ou le chercheur (qui deviendrait alors un technocrate), mais ne doit l'être que par l'homme politique.

Il est donc exclu, dans ce travail méthodologique, de proposer de tels coefficients d'équivalence et on doit se limiter à présenter des résultats multi-dimensionnels.

On peut toutefois, pour faciliter le travail du décideur, chercher à réduire le nombre de dimensions ou d'unités utilisées pour évaluer les conséquences.

On a déjà tenté de définir des indicateurs synthétiques. On peut aller plus loin et définir un indice global de gravité de l'état pathologique i pour une population donnée par le produit $G_i = g_i \times f_i$.

Les conséquences économiques et sociales de l'état pathologique i pour une population donnée peuvent alors être synthétisées par les trois nombres suivants : le nombre d'individus atteints, N_i ; le coût monétaire, M_i ; l'indice de gravité, G_i .

L'indice de gravité intrinsèque g_i de l'E.P. peut être considéré comme identique pour des populations pas trop différentes. Par contre, les trois autres éléments, N_i , M_i , f_i ont toutes chances de varier d'un pays à l'autre, en fonction de données génétiques, de données socio-économiques, du système sanitaire et du système de protection sociale.

Enfin, pour dégager un indice synthétique unique, il faudrait disposer des valeurs des pondérations à attribuer respectivement à M et G : ce choix qui ressort essentiellement du domaine politique, déborde le cadre de ce travail et appartient exclusivement aux responsables de la politique de santé du pays.

III. LE CAS DES MALADIES RESPIRATOIRES CHRONIQUES EN FRANCE

3.1. L'état pathologique

Par maladies respiratoires chroniques (M.R.C.), nous entendons la bronchite chronique, l'emphysème, l'asthme et les pneumoconioses (mais non la tuberculose).

Ces maladies très souvent associées ont des caractéristiques suffisamment voisines tant sur le plan étiologique que sur celui de leur vécu pour les considérer comme un état pathologique homogène.

On peut estimer que le schéma évolutif de cet E.P. est semblable à celui de la bronchite chronique et que les insuffisances respiratoires chroniques peuvent être classées en 4 stades d'évolutions.

Cette répartition est très utile pour analyser la gravité des M.R.C., nous l'utilisons tout au long de cette étude et présentons ci-dessous ses principales caractéristiques.

Caractéristiques de la gravité des maladies respiratoires chroniques à leurs différents stades d'évolution

Stades	Réduction d'autonomie	Durée	Soins	Issue
I.....	—	Longue	Simple (mais imputés à d'autres E.P. : infections)	Évolution ou guérison (dépistage et traitements)
II.....	—	Longue	Simple et fréquents	Évolution ou stabilisation (action sur facteur de risque)(irréversible)
III.....	Importante	Longue	Intensifs et fréquents	Évolution ou stabilisation (soins) (irréversible)
IV.....	Totale	Moyenne	Continus	Décès (mais souvent pour causes associées)

3.2. Le nombre de sujets atteints par les M.R.C. ⁽¹⁾

3.2.1. Morbidité

A son stade débutant, l'insuffisance respiratoire chronique échappe au système de santé : elle est ni ressentie, ni diagnostiquée. Le repérage des sujets à ce stade suppose :

— un acte médical particulier voulu par le médecin dont le principe est l'examen de tous les individus d'une population donnée (dépistage systématique) parmi lesquels il s'agit de distinguer ceux qui ont des symptômes de l'insuffisance respiratoire chronique de ceux qui n'en ont pas (test de capacité respiratoire);

(1) Cf. l'annexe 2 pour les méthodes d'évaluation des chiffres.

— un interrogatoire du sujet car l'insuffisance respiratoire repose pour une grande part sur la présence ou l'absence de symptômes fonctionnels.

Nous estimons à plus de 2 millions le nombre de cas débutants. Cette estimation a été faite sur la base d'enquêtes ponctuelles menées sur des populations présumées saines mais non représentatives de la population globale.

Les enquêtes de morbidité tant auprès des prestataires de soins (I.D.R.E.M.) qu'auprès des ménages (I.N.S.E.E.-C.R.E.D.O.C.) permettent de connaître le nombre de sujets recourant à des soins spécifiques aux M.R.C. : il s'agit des sujets aux stades 2, 3 et 4 de la maladie (environ 3 millions).

Au total, les insuffisants respiratoires chroniques forment une population importante (un sujet sur 10 environ est atteint), aux 2/3 masculine et croissante avec l'âge. L'atteinte apparaît en pleine période d'activité et particulièrement chez les sujets fumeurs et/ou chez ceux exposés à la pollution (ouvriers des industries extractives, du bâtiment et des travaux publics).

3.2.2. Mortalité par M.R.C.

La mortalité due aux M.R.C. est difficile à saisir en raison de leur association fréquente à d'autres états pathologiques qui masquent souvent l'existence d'une insuffisance respiratoire ayant contribué à la mort. Trois raisons principales expliquent la fréquence importante de telles associations :

- les M.R.C. touchent des sujets à des âges relativement avancés, âges auxquels la fréquence des associations présente une probabilité importante;
- elles concernent une fonction vitale de l'organisme : toute altération grave de la fonction respiratoire a des répercussions sur d'autres fonctions organiques;
- elles ont une étiologie commune à d'autres E.P. (tabac, pollution atmosphérique).

La seule prise en compte des décès pour lesquels les M.R.C. sont évoquées comme cause principale conduit donc à sous-évaluer la mortalité par M.R.C. En y ajoutant les cas où elles sont spécifiées comme cause complémentaire, on aboutit à environ 11 000 décès annuels pour lesquels l'insuffisance respiratoire a, semble-t-il, contribué au décès. Ce n'est certainement pas une évaluation

Impact physique des M.R.C.

Morbidité :

Sujets atteints : de l'ordre de 5 millions dont près de 3 millions diagnostiqués;
Durée de l'atteinte : très longue (plus de 20 ans);
Évolution : lente et irréversible.

Mortalité : plus de 11 000, plus de 2 % :

Cause principale : environ 7 000;
Cause complémentaire : environ 4 000;
Cause complémentaire non spécifiée : environ 29 000.

par excès puisque 90 % des décès par une grippe et par des tumeurs de l'appareil respiratoire surviennent chez les insuffisants respiratoires chroniques aux stades évolués.

On estimera en définitive que la mortalité pour M.R.C. explique 2 à 7,3 % de l'ensemble des décès; décès qui surviendront généralement après 65 ans, âge normal de cessation de la vie active.

3.3. Conséquences sociales des M.R.C.

Plusieurs monographies ont montré que les M.R.C. ont des répercussions qui ne sauraient être exprimées en termes monétaires et qui apparaissent longtemps après la déclaration de la maladie tant au niveau de l'individu que de sa famille et de son entourage.

Le sujet physiologiquement atteint ne se considère malade qu'après de longues années de vie normale (stades 1 et 2). Il est socialement malade lorsque la maladie fait connaître ses manifestations invalidantes qui réduisent alors inexorablement l'autonomie du sujet (stade 3 puis 4).

L'insuffisance respiratoire est alors considérée comme une fatalité et ceci a une double influence sur le mode de vie du sujet :

- la prise de conscience de la gravité de l'atteinte est toujours brutale;
- elle modifie les habitudes socio-culturelles du malade et de son entourage de façon irréversible.

Impact social des M.R.C. (première évaluation en ordre de grandeur)

Unité : nombre de sujets

Sujets atteints	Réduction d'autonomie perturbant l'activité du sujet	Rôle clé du sujet dans le ménage	Perte substantielle du revenu pour le ménage	Stades d'évolution
N = 4 millions (entre 3 et 5)	Faible 3 850 000	Non 1 170 000	Non 1 170 000	I et II
			Oui p. m.	
		Oui 2 680 000	Non 2 680 000	
			Oui p. m.	
	Fort 150 000	Non 80 000	Non 80 000	III et IV
			Oui p. m.	
		Oui 70 000	Non 40 000	
			Oui 30 000	

Sur le plan familial, la maladie se traduit par une redistribution progressive des tâches et une perte de disponibilité aux loisirs, consécutives à la perte d'autonomie du sujet et aux pertes substantielles de revenu qu'elle entraîne.

On a tenté de classer simplement les sujets atteints par ordre de gravité croissante selon 3 critères :

- nombre de sujets ayant une perte d'autonomie importante;
- nombre de sujets occupant un rôle clé dans le ménage;
- nombre de sujets subissant une perte substantielle de revenu.

Ces 3 partitions ont dû être faites à partir des informations statistiques disponibles, ce qui explique de nombreux *a priori*.

On a posé les hypothèses suivantes :

- les sujets dont l'autonomie est réduite sont en A.L.D., en invalidité, en préretraite, hospitalisés;
- les sujets ayant un rôle clé dans le ménage sont les actifs (c'est une hypothèse de travail très provisoire qui devra faire l'objet d'approfondissements ultérieurs).
- les sujets dont la maladie fait subir au ménage une perte substantielle de revenus sont en interruption définitive d'activité (invalides et préretraites). Nous leur avons ajouté les décédés en période d'activité non pris en compte.

3.4. Conséquences économiques des M.R.C. ⁽¹⁾

Trois types de conséquences ont un impact économique sur la collectivité évaluables en termes monétaires : les pertes de production, la réduction de la durée de vie et le coût médical.

Pour les M.R.C., il est de l'ordre de 13 à 16,7 milliards de francs (1975) soit 0,9 à 1,16 % du P.I.B.

3.4.1. Pertes de production consécutives aux M.R.C.

Il s'agit des effets de l'absentéisme temporaire et de l'interruption définitive d'activité sur la production.

(a) Coût de l'absentéisme dû aux M.R.C.

En raison de l'inexistence d'informations disponibles sur l'absentéisme par motif médical, représentatives de l'absentéisme en France pour M.R.C., le repérage des arrêts de travail temporaires consécutifs aux M.R.C. a nécessité la mise en œuvre d'enquêtes ⁽²⁾ et la confrontation des caractéristiques observées à celles d'autres études ponctuelles.

(1) Cf. l'annexe 2 pour la méthode d'évaluation des chiffres.

(2) Elles ont été menées dans deux entreprises appartenant à des secteurs d'activité différents (travaux publics et chantiers navals). Elles ne prétendaient pas obtenir des résultats représentatifs du phénomène étudié : leur objectif se limitait à la détermination et à la vérification de l'applicabilité d'une méthode de repérage et d'évaluation du coût des absences relatives à un E.P. donné.

Les M.R.C. entraînent des arrêts dont la fréquence ⁽¹⁾ et la durée seraient respectivement de 10 % et de 14,7 à 21 jours. Elles expliqueraient 8,5 à 12,1 % de l'absentéisme global ⁽²⁾ exprimé en jours d'absence soit 25,2 à 36 millions de journées.

Le coût des pertes de production correspondant à ces journées de travail perdues se situerait entre 4927 et 7039 millions de francs (1975) soit entre 0,34 et 0,49 % du P.I.B. ⁽³⁾.

Cet ordre de grandeur, malgré son fort degré d'imprécision, permet de situer l'importance du phénomène; il classe l'absentéisme au premier rang des conséquences des M.R.C. exprimables en termes monétaires.

(b) L'interruption définitive de l'activité professionnelle

L'interruption définitive de l'activité professionnelle des insuffisants respiratoires chroniques a été estimée à partir des statistiques annuelles du mouvement des effectifs d'invalides.

Ne connaissant pas le nombre d'invalides et de sujets en préretraite pour M.R.C. une année donnée, on a supposé constants les flux annuels d'invalides et la mortalité, hypothèses sensiblement vérifiées dans le cas des M.R.C.

Le nombre d'invalides et d'anciens invalides une année quelconque est alors égal à la somme des années de vie d'une promotion fictive correspondant à l'accroissement annuel du stock d'invalides.

Le nombre d'années de vie a été calculé pour 2 promotions d'insuffisants respiratoires chroniques invalides repérées dans les fichiers de la C.P.A.M. de Valenciennes. Cette espérance de vie est en moyenne de 17 ans.

L'accroissement annuel du stock d'invalides étant d'environ 1 500, on obtient donc une population de sujets en invalidité et en préretraite de 25 500.

Le coût de cette interruption définitive d'activité estimé sur la base du montant moyen des pensions versées est de l'ordre de 169 millions de francs.

3.4.2. Réduction de la durée de vie

Les décès pour M.R.C. selon l'âge permettent d'estimer à tout âge l'espérance de vie réelle et l'espérance de vie fictive en l'absence des M.R.C. On évalue ainsi à 4 mois le gain en espérance de vie qui découlerait de la disparition totale des M.R.C.

La perte de vie pour l'ensemble de la population est donc de 17,5 millions d'années, en donnant à toutes les années la même valeur.

(1) Nombre d'arrêts annuels M.R.C. par salarié (0,7 pour l'ensemble des arrêts maladie).

(2) Maladie toutes causes.

(3) Les deux enquêtes ont montré que l'absentéisme M.R.C. n'entraînait pas de détérioration substantielle de la production. En effet, l'insuffisance respiratoire cause des absences qui par leurs caractéristiques (fréquence) sont prévues dans le taux « normal » d'absentéisme avec lequel fonctionne généralement chaque entreprise. Dans le coût des pertes de production, on a donc uniquement pris en compte le coût direct de la main-d'œuvre correspondant au total des salaires directs et indirects habituellement versés.

La perte pour la collectivité sur toute la durée de vie de la population serait d'environ 1/4 du P.I.B. si nous estimons la valeur d'une année de vie à la consommation moyenne annuelle par habitant. En divisant cette perte absolue par l'espérance de vie, le coût de la réduction de durée de vie consécutive aux M.R.C. serait d'environ 0,35 % du P.I.B., soit de l'ordre de 5 milliards de francs pour l'année 1975.

3.4.3. Coût médical des M.R.C.

Le coût médical des M.R.C. a été évalué à partir des données de l'enquête I.N.S.E.E.-C.R.E.D.O.C. (enquête de consommation médicale 1970) pour les soins ambulatoires et à domicile, et du ministère de la santé (enquêtes de morbidité hospitalière et indicateurs de coûts hospitaliers) pour l'hospitalisation.

Pour les actes médicaux de ville, on a dénombré les séances réellement imputables aux M.R.C. (prise en compte des états pathologiques associés) puis multiplié le nombre des différents types de séances (selon leur lieu d'exécution et la nature du médecin) par leur coût unitaire respectif.

L'évaluation du coût de l'hospitalisation a été faite indépendamment du prix de journée en référence au nombre d'admissions pour M.R.C. et au coût moyen par entrée et service d'hospitalisation.

Le coût des médicaments a été estimé directement sur la base des valeurs de la consommation pharmaceutique (automédication incluse) enregistrées lors de l'enquête I.N.S.E.E.-C.R.E.D.O.C.

Impact économique des M.R.C.

	Nombre	Coût 10 ⁶ F 1975	Autres unités	
				% P.I.B.
<i>Pertes de production :</i>		5 525 à 7 637		
Absentéisme temporaire, journées de travail perdues.....	25,2 à 36 millions	4 927 à 7 037		0,38 à 0,53
Interruption définitive d'activité, sujets en invalidité et en préretraite.....	25 500	169		
Rentes pour maladie professionnelle.....	plus de 64 000	429		
<i>Réduction de la durée de vie :</i>				
Années de vie perdues.....	17,5 millions	5 000		0,35
<i>Coût médical :</i>		2 259 dont :	2,1 à 3,4 % de la consommation-médicale nationale	0,17 à 0,28
Actes médicaux de ville.....	11,5.10 ⁶	566		
Hospitalisation.....	80 000 à 424 000	312 à 1 663		
Médicaments acquis en officine.		840		
Autres activités sanitaires....		419 à 450		
Coût des éléments monétarisables.		12 975 à 16 671		0,90 à 1,16

On a chiffré par approximation le coût des autres activités sanitaires relatives aux M.R.C. par référence aux 3 composantes précédentes et à leurs valeurs telles qu'elles apparaissent dans les comptes nationaux de la santé.

Le coût médical des M.R.C. (0,17 % du P.I.B. et 2,8 % de la consommation médicale nationale) se caractérise par un recours très important aux soins ambulatoires et à domicile (83,7 % de la consommation médicale pour M.R.C.) qui traduit l'importance du nombre de sujets aux premiers stades de la maladie (stades 1 et 2), stades de durée très longue qui se manifestent par une sensibilité accrue aux infections bronchiques ne nécessitant aucune hospitalisation.

Les M.R.C. touchent 5 millions de sujets dont 3 % subissent une perte d'autonomie importante : il s'agit des sujets aux stades 3 ou 4. Pour un sujet sur cinq, cette perte d'autonomie s'accompagne d'une diminution substantielle du revenu entraînant des modifications importantes dans le mode de vie de la cellule familiale (redistribution des tâches, pertes de loisirs).

Pour 1975, le coût monétaire des M.R.C. se situerait entre 13,4 et 16,7 milliards de Francs (0,9 à 1,2 % du P.I.B.).

La graduation des indices de fragilité et de gravité définie plus haut ne pourra résulter que d'une comparaison avec d'autres E.P. car il s'agit de valeurs relatives et non absolues.

*
* *

ANNEXE 1

COMPARAISON AVEC D'AUTRES ÉTUDES PORTANT SUR LES COÛTS DES M.R.C.

En raison des différences méthodologiques, il est délicat de comparer nos résultats avec ceux de quatre autres études ⁽¹⁾ qui, en France, ont porté sur l'évaluation du coût des M.R.C.

En effet :

— les unes sont macro-économiques (a, d) utilisant les statistiques globales de morbidité et de mortalité d'une part, de dépense d'autre part;

(1) Il s'agit des études suivantes : (a) l'étude de LEVY-PARIENTE (1972), macro-économique, a été faite à la demande de la C.E.C.A., résumé publié sous le titre *L'insuffisance respiratoire chronique et son coût pour la société française*, in *Économie et santé*, novembre 1974; (b) l'étude FREOUR (1973), qui suit un échantillon de malades ayant été hospitalisés au C.H.U. de Bordeaux : *Approche économique du coût de la Bronchite chronique*, présentation d'un modèle économique appliqué à une enquête prospective, rapport au colloque d'Amiens, mai 1973; (c) l'étude DESTOMBES (1976) exploitant les informations de la Caisse de Sécurité Sociale de Valenciennes : *Étude du coût d'une affection à partir des sources de la Sécurité Sociale : le cas de la bronchite chronique*, *mémoire de 3^e cycle*, non publié; (d) l'étude FREOUR (1976), macro-économique, qui utilise les documents (publiés ou inédits) du régime général de la Sécurité Sociale, *Bulletin de l'Académie nationale de médecine*, tome 160, n° 6. Elle donne également une évaluation sur les tumeurs de l'appareil respiratoire.

— les autres sont micro-économiques (*b, c*) consistant à suivre un échantillon de malades pendant une certaine période, échantillons dont il est difficile de connaître la signification exacte et le caractère plus ou moins représentatif.

Les avantages et inconvénients de ces deux types de méthodes sont sensiblement inverses :

— les premières, en plus de leur mise en œuvre relativement légère, permettent une comparabilité entre études du même type dans la mesure où les concepts et les sources primaires d'informations sont les mêmes;

— les secondes rendent possible le repérage au moins qualitatif de l'ensemble des effets de la maladie.

Ces approches sont, en définitive, plus complémentaires qu'alternatives et c'est pourquoi la méthode que nous avons adoptée les utilise simultanément.

Nous ne comparerons pas ici dans le détail les méthodes et résultats des différentes études, notons seulement que les données de base utilisées (morbidité, consommation médicale, absentéisme), la prise en compte quand cela a été possible des pathologies associées (mortalité, absentéisme) et les méthodes d'évaluation retenues de certaines conséquences (réduction de la durée de vie) expliquent l'importance du coût monétaire auquel nous parvenons par rapport aux études (*a*) et (*d*).

Comparaison du coût monétaire de certaines conséquences des M.R.C.

(en millions de francs 1975)

	Études		
	Levy-Pariente	Freour (1976)	CIRSH
Traitements à domicile (dont produits pharmaceutiques)	666 (136)	283	1 406 (840)
Hospitalisation	371	211	313 à 1 663
Absentéisme temporaire	2 617	3 022	4 927 à 7 039
Réduction de la durée de vie	364	302	5 000

Les principales différences portent sur les éléments suivants : la réduction de la durée de vie, les pertes de production consécutives à l'absentéisme temporaire (5,4 millions de journées d'absences indemnisées pour l'étude (*a*) contre 25 à 36 millions pour notre étude), et le coût médical (plus précisément celui des produits pharmaceutiques).

Rappelons toutefois que l'intérêt de notre recherche ne se situe pas seulement dans l'ampleur du coût monétaire des M.R.C. qui, nous le savons, n'a qu'une signification partielle, mais davantage dans la mise en évidence des possibilités de classement ordinal de l'impact socio-économique des E.P. (dans la mesure où les méthodes d'évaluation et sources primaires d'information sont les mêmes).

ANNEXE 2

MÉTHODE D'OBTENTION DES CHIFFRES RELATIFS AUX M.R.C. (SECTION III).

B. NOMBRE DE SUJETS ATTEINTS PAR LES M.R.C.

1. Morbidité

Le nombre de sujets atteints a été estimé à partir de plusieurs enquêtes malheureusement non représentatives statistiquement de l'ensemble de la population, dont les résultats par tranche d'âge ont été rapportés à la population française.

Sources : épreuves respiratoires pratiquées sur 81 femmes et 214 hommes de mars à novembre 1975, et 202 femmes et 92 hommes (année 1976) non exposés défavorablement et présumés sains, venant pour une radiographie dans un dispensaire lillois dans le cadre de cette étude.

FREOUR (P.) et COUDRAU (P.). Étude épidémiologique des troubles broncho-respiratoires dans une grande agglomération urbaine. 2000 sujets masculins de 30 à 70 ans présumés sains, tirés au sort, *Bulletin de l'I.N.S.E.R.M.*, t. 22, n° 5, 1967, p. 901-926.

KOURLISKY (R.) et BRILLE (D.), l'enquête sur l'étiologie et la prophylaxie de la bronchite chronique et l'emphysème pulmonaire. 1074 ouvriers des petites entreprises de Paris, *Caisse Rég., Séc. Soc.*, Paris, 1966, vol. 1, 284 p.

Pour les hommes ces 3 études donnent, pour l'ensemble des tranches d'âge, des moyennes respectives de 11,3, 15,6 et 9,8 %. La fourchette à laquelle aboutissent nos calculs détaillés (1,7 et 2,9 millions) correspond à des moyennes homologues de 10 et 17 %.

Pour les femmes, nous disposons seulement des résultats des deux enquêtes lilloises. Leur extrapolation aboutit à 1,3 millions (hypothèse faible) et 2,1 millions (hypothèse forte).

Au total, nous obtenons une hypothèse faible de 3 millions et une hypothèse forte de 5 millions.

Nous savons d'autre part, que le nombre d'insuffisants respiratoires chroniques recourant aux soins de ville est de 2,9 millions. On peut donc penser que la morbidité réelle par M.R.C. est nettement supérieure à la borne inférieure. C'est pourquoi nous avons retenu à titre indicatif un ordre de grandeur de 4 millions de sujets atteints.

Il y aurait alors environ 1 million de sujets au stade débutant (4 millions-2,9 millions), c'est-à-dire ceux dont l'atteinte n'est pas encore diagnostiquée.

2. Mortalité

La mortalité imputable aux M.R.C. ne peut être limitée aux seules rubriques :

- bronchite et sans précision;
- emphysème et asthme.

En se limitant aux cas où ces deux rubriques sont mentionnées comme cause principale ou cause complémentaire, le nombre de décès s'élèverait pour 1974 à environ 11 000 (6 912 : cause principale et 3 928 : cause complémentaire).

Il faut y ajouter une fraction de 33 000 décès imputés aux deux rubriques suivantes :

- gripes : 4 346 cas (dont les cliniciens considèrent que 90 % de la mortalité est relative à l'insuffisance respiratoire chronique : soit 3 912);
- autres maladies de l'appareil respiratoire (ex : tumeurs malignes de l'appareil respiratoire...) 29 000.

Les décès annuels pour M.R.C. se situeraient donc dans une fourchette très large entre 11 000 et 40 000.

D. CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUES DES M.R.C.

1. Pertes de production consécutives aux M.R.C.

(a) *Coût de l'absentéisme dû aux M.R.C.*

Nombre total d'arrêts de travail : 11,9 millions.

Il est évalué en multipliant la fréquence des arrêts de travail : 0,7 (source : ministère des finances) par le nombre de salariés : environ 17 millions.

Nombre d'arrêts de travail dus aux M.R.C. :

La part des arrêts de travail M.R.C. dans l'ensemble des arrêts maladie est estimée à 11,4 %. Cette estimation a été faite à partir des données de base d'une étude portant sur un nombre important d'arrêts de travail de deux secteurs de la C.P.A.M. de Valenciennes.

Sources : JOMBART (L.) et ROBERT (V.), Mise au point d'une méthode d'enquête pour le repérage de l'absentéisme par état pathologique et pour l'analyse de ses conséquences socio-économiques, *Thèse pour le doctorat de médecine* sous la direction du professeur D. Furon, Lille, 1979.

MULLER (A.), Relations entre la pollution atmosphérique et les affections respiratoires aiguës (enquêtes Denain-Quievrechain), *Thèse pour le doctorat de médecine* sous la direction du professeur M. Gervois, Lille, 1977.

On peut alors évaluer à $1,7$ millions ($11,9 \cdot 10^6 \times 11,4 \%$), le nombre annuel d'arrêts de travail pour M.R.C.

Notons que les arrêts d'une durée d'au plus 3 jours (délai de carence) ne sont pas pris en compte dans cette estimation.

- Nombre de journées d'absences annuelles pour M.R.C.

Les deux enquêtes réalisées permettent de situer la durée moyenne d'une absence pour M.R.C. entre 14,7 et 21 jours : soit un nombre total de journées d'absence compris entre 25,2 et 36 millions.

— Évaluation du coût des absences

Nous nous sommes limités à amorcer une évaluation monétaire du coût de l'absentéisme M.R.C. en nous référant uniquement à la durée totale des absences, à partir du coût salarial correspondant aux périodes d'absence.

Ce coût salarial a été estimé sur la base du coût horaire de la main-d'œuvre : 24,44 F en 1975.

Source : EUROSTAT, Coût de la main-d'œuvre dans l'industrie (1975), office statistique des communautés européennes, Luxembourg, 1977.

(b) *L'interruption définitive de l'activité professionnelle*

Son coût a été calculé sur la base du montant moyen des pensions versées puisque cette interruption, prévisible par l'entreprise dans le cas des M.R.C., n'entraîne pas de pertes de production substantielles.

3. Coût médical des M.R.C.

Actes médicaux de ville

Leur nombre a été repéré à partir de deux enquêtes : I.N.S.E.E.-C.R.E.D.O.C. et I.D.R.E.M.

L'extrapolation des données de base du C.R.E.D.O.C. permet d'estimer à 11,4 millions (dont 9,4 pour les généralistes et 2 pour les spécialistes). Le nombre d'actes médicaux de ville, contre 5,8 millions pour l'I.D.R.E.M.

Sources : LECOMTE (Th.), les séances de médecin : production et consommation d'après l'enquête de 1970 sur les consommations médicales, Rapport du C.R.E.D.O.C., n° 4388, n° 4, décembre 1974, 63 p.

Ministère de la santé : *Santé, Sécurité Sociale, Statistiques et Commentaires*, n° 4, tome A, juillet-août 1977.

En raison d'une sous-estimation probable des données de l'I.D.R.E.M., portant sur les actes de médecine générale, nous avons retenu les résultats dégagés par les données du C.R.E.D.O.C.

Le coût de ces actes a été évalué sur la base des prix moyens des différents types de séances (selon la nature du médecin et leur lieu de production) tels qu'ils ressortent de l'enquête C.R.E.D.O.C.

Source : MIZRAHI (A.) et (A.), les soins de médecins, dentistes et auxiliaires, lieux, modalités de paiement et prix, Rapport C.R.E.D.O.C., n° 4370, décembre 1974.

La multiplication de ces prix moyens (déterminés pour l'ensemble des motifs) par le nombre respectif de séances M.R.C. permet d'estimer à 274,5 millions le coût des actes médicaux de ville, soit 566 millions pour l'année 1975.

Hospitalisation

Le repérage du nombre d'hospitalisations a été fait à partir de l'enquête annuelle de morbidité hospitalière extrapolée à l'ensemble des établissements publics.

Source : Ministère de la santé, Enquête annuelle de morbidité hospitalière (année 1973), *Santé, Sécurité Sociale, Statistiques et Commentaires*, n° 5, septembre-octobre 1975.

La prise en compte du secteur privé a été faite en supposant que la part des admissions pour M.R.C. par rapport aux admissions toutes causes en médecine et spécialités médicales est le même dans l'ensemble des établissements publics et dans l'ensemble des établissements privés.

Le coût de l'hospitalisation a été évalué indépendamment des prix de journée, sur la base des coûts moyens des prestations hospitalières dans le secteur public.

Source : Ministère de la santé, Indicateurs de gestion 1972 à 1975 aux établissements de soins publics non spécialisés, *Santé, Sécurité Sociale, Statistiques et Commentaires*, n° 2, mars-avril 1978.

Médicaments

Extrapolation des données du C.R.E.D.O.C.

Source : LECOMTE (Th.), *La consommation pharmaceutique en 1970*, Rapport C.R.E.D.O.C., n° 4214, avril 1973.