

## EPIDEMIOLOGIE DECISIONNELLE

G. FOULON<sup>(1)</sup>

**RESUME** : Le secteur santé est devenu un secteur d'activité économique, répondant aux contraintes de l'économie générale : ressources limitées, coût croissant des intrants, nécessité d'améliorer la productivité des services. L'épidémiologie, qui permet d'orienter les décisions sur des considérations médicales, est impuissante, face aux enjeux financiers.

L'objet de cet article est de montrer comment l'analyse économique s'est peu à peu rapprochée des préoccupations des professionnels de santé pour contribuer à une meilleure gestion des ressources.

Le champ de rencontre de ces deux disciplines, appelé pour cette raison "EPIDEMIOLOGIE DECISIONNELLE", forge son entité et ses méthodes. Les outils d'aide à la décision, utilisés pour la gestion des entreprises, sont adaptés au domaine de la santé et évalués.

**SUMMARY** : Health became part of economics and, as such, is linked to the constraints of general economy. Resources are limited, inputs see their cost increasing and services productivity are asked to be improved. Epidemiology which help to orientate decisions on medical basis is without any power in front of financial investments.

The aim of this article is to show how economical analysis came closer and closer to health professional preoccupations to help in a better management of resources.

The place where these two subjects meet, called for this reason "DECISION EPIDEMIOLOGY" is building its own entity and its own methods. The tools for decision assistance, used for company management are transformed to suit health field and then evaluated.

•  
• •

Les professionnels de la santé considèrent à tort que l'analyse économique repose sur des considérations de coût. En fait, l'analyse économique a d'abord pour objet de comprendre et de décrire les **processus de décision**, dont le maître mot est "**anticipation**". De très nombreuses décisions sont prises chaque jour, fondées sur des considérations plus ou moins objectives, certaines sont même prises sans information sur la situation, voire sur des considérations strictement subjectives.

Les décisions s'enchaînant les unes aux autres, il est difficile d'en prévoir toutes les conséquences, d'autant que les choix effectués à chaque étape dépendent des choix précédents et sont soumis à de nombreux aléas.

• Texte de la conférence présentée le 31 mai 1990.

(1) INSERM U 330 - Université de Bordeaux II - Département d'Informatique Médicale - 146 rue Léo-Saignat - 33076 Bordeaux Cedex.

Le secteur de la santé n'échappe pas à cette règle. Les cliniciens et les médecins de santé publique ont d'abord fait appel à l'épidémiologie (démarche récente remontant à quelques décennies) pour définir leurs priorités.

De nos jours, les choix se compliquent. Les plans d'actions comportent de plus en plus d'alternatives, entre lesquelles il faut choisir. Les différences techniques et financières entre les alternatives sont déterminantes pour arbitrer les différentes actions possibles.

Les premières tentatives des économistes pour contribuer à l'élaboration de priorités sanitaires avaient précisément pour but d'aider les professionnels de la santé dans leurs arbitrages. Les nombreuses études publiées, se classent en deux grandes familles :

- Les analyses "coût-avantage", dont l'objet est de démontrer que l'action proposée se traduit par un bénéfice net, c'est-à-dire que le coût de l'action envisagée est moindre que le coût médical et social de la maladie.
- Les analyses "coût-efficacité", dont l'objet est de montrer que l'action proposée mobilise moins de ressources que toute autre stratégie, pour obtenir un résultat identique.

Pour ces études, les économistes ont certes contribué à la prise de décision, au niveau de vastes programmes de santé et des grandes orientations de politique de santé. Il faut cependant ramener le rôle de l'économiste à sa juste place, c'est-à-dire secondaire dans la prise de décision.

Les outils utilisés, analyses coût-avantage et coût-efficacité, ont été développés au cours des années 1950-60 dans le but de rationaliser la planification. Ces études n'ont jamais apporté l'élément décisionnel clef. Les choix ont toujours été fondés en premier lieu sur des considérations médicales, sociales et humaines. Les considérations économiques n'interviennent qu'en seconde intention, pour apporter un élément supplémentaire en faveur de l'action envisagée.

Les analyses coût-avantage et coût-efficacité sont des outils adaptés pour contribuer à la prise de décision au niveau de vastes programmes, mais présentent peu d'intérêt pour les professionnels de santé, soucieux d'améliorer la qualité du service rendu au niveau de leur service de prévention ou de soins.

Récemment, de nouvelles techniques de décision se sont développées dans le monde de l'entreprise pour aider les Directions à améliorer la gestion. Ces techniques sont fondées sur des analyses de situations et sur des analyses de qualité qui sont les deux principaux outils de la **gestion stratégique**.

L'augmentation des dépenses de santé et la nécessité de contrôler la croissance des coûts ont conduit les économistes à promouvoir **la gestion stratégique** dans le domaine de la santé. L'objectif étant d'aider les responsables, chacun à leur niveau, à améliorer la qualité du service rendu et la productivité des services.

L'objet de cette présentation est de montrer que la gestion stratégique prolonge l'approche épidémiologique et permet une amélioration très sensible de la gestion. Nous présentons les principes de cette méthode et, à travers quelques exemples, les résultats qui peuvent être obtenus.

## **I - BASES, OUTILS ET LIMITES DE L'APPROCHE EPIDEMIOLOGIQUE**

### **A. BASES ET OUTILS DE L'APPROCHE EPIDEMIOLOGIQUE**

L'approche épidémiologique repose sur l'identification des facteurs de risque. Les épidémiologistes insistent sur la notion de **risque relatif** qui exprime l'importance d'un facteur causal dans la survenue d'une maladie. De très nombreuses relations causales ont été mises en évidence et fondent des actions de prévention : lutte anti-tabac, dépistage du cancer du sein, vaccination anti-grippale des personnes âgées, etc.

L'analyse épidémiologique repose essentiellement sur des enquêtes dont le protocole dépend des objectifs. Il existe trois types d'enquêtes dont le coût et la finalité sont différentes : les enquêtes cas/témoins (ou enquêtes rétrospectives), les enquêtes exposés/non-exposés (ou enquêtes prospectives) et les enquêtes transversales (sur échantillon représentatif).

### **B. LIMITES DE L'APPROCHE EPIDEMIOLOGIQUE**

Les études épidémiologiques ont le plus souvent pour objectif de mettre en évidence un facteur de risque, dont la relation causale avec la maladie étudiée est établie. Le lien causal établi, les modalités de l'intervention restent à définir. Comment **identifier simplement** les personnes concernées ?

L'approche des économistes est différente. Leur souci est de justifier une décision d'action sur deux critères : nombre de cas évités et coût de l'action envisagée. Il s'agit d'identifier une population cible pour que l'action envisagée atteigne **toutes les personnes concernées et que les personnes concernées**. Dans leur démarche, les économistes ont besoin d'une définition simple et de la population cible. Le lien causal entre le critère de sélection des individus et la maladie n'est donc plus nécessaire. Une simple concomitance suffit, à condition qu'elle cible suffisamment la population.

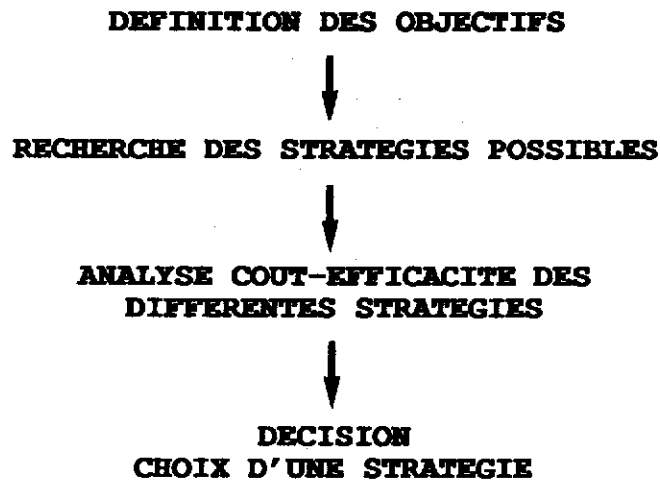
## **II - METHODE ET LIMITES DE LA PLANIFICATION STRATEGIQUE**

La planification stratégique est un processus itératif en quatre étapes (figure 1) :

- Définition des objectifs,
- Identification de toutes les stratégies possibles,
- Analyse coût-efficacité comparant les stratégies,
- Décision = choix de la meilleure stratégie.

La décision ne dépend pas que du résultat attendu. Il faut tenir compte du délai entre la mise en oeuvre de l'action et l'obtention des premiers résultats, du risque de survenue d'évènements non contrôlables, du montant des ressources disponibles (excluant d'emblée certaines stratégies trop onéreuses).

Figure 1 : Eléments de la décision.



Les **limites** de la planification stratégique résultent des contraintes qu'engendre cette méthode :

- L'objectif est fixé comme un paramètre, excluant de ce fait toute stratégie intermédiaire aboutissant à un progrès partiel.
- L'environnement est supposé prévisible. Le récent choc pétrolier est une triste illustration des conséquences de telles hypothèses implicites. L'augmentation du prix du carburant a une incidence directe sur le coût des équipes mobiles de vaccination en place dans de nombreux pays d'Afrique sub-saharienne... et limite d'autant la capacité d'intervention.
- La planification stratégique définit l'optimum, mais ne donne pas les solutions pour atteindre cet optimum.
- L'exhaustivité de la planification stratégique est illusoire, car il est matériellement impossible d'envisager et de comparer toutes les stratégies.
- La planification stratégique engendre des structures sclérosantes. Le suivi et la supervision des programmes ne tiennent généralement pas compte des contraintes qui pèsent sur les exécutants du programme. En ce sens cette méthode est découplée de l'opérationnel.

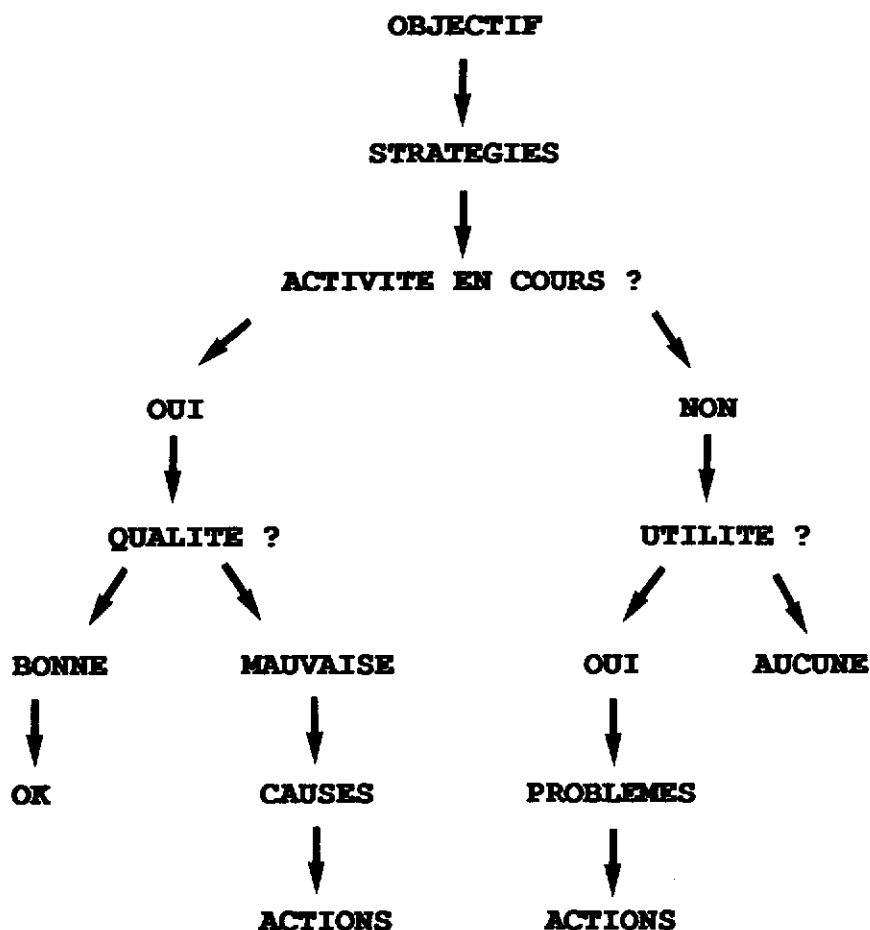
### **III - PRINCIPES DE LA GESTION STRATEGIQUE**

Les fondements de la gestion stratégique constituent autant de réponses aux critiques de la planification stratégique :

- L'approche "incrémentaliste" est préférée à une approche globale "rationaliste" qui remet en cause l'ensemble du système.
- La gestion stratégique n'examine qu'un nombre restreint d'options qui diffèrent peu du *statu quo*.
- Les objectifs et les solutions opérationnelles sont fixés conjointement.

La méthode repose sur une analyse de la situation permettant d'évaluer la pertinence et la qualité des actions en cours, d'identifier les causes des dysfonctionnements, et de dresser la liste des actions à entreprendre pour améliorer la qualité du service rendu et la productivité des services (figure 2).

**Figure 2** : Principe de la gestion stratégique.



L'avantage de la gestion stratégique est de pouvoir être élaborée conjointement par des responsables fonctionnels (directeurs de programmes, planificateurs, ...) et par des responsables opérationnels (chefs de services, directeurs d'hôpitaux).

#### IV - PRESENTATION DE CAS CONCRETS

A titre d'exemple, nous citons deux études qui reposent sur ces bases.

##### A. TRANSMISSION DE LA ROUGEOLE

Le mode aérien de la transmission de la rougeole est connu depuis le début du siècle. Mais il a fallu attendre 1980 pour admettre que la maladie se transmet **seulement dans des espaces fermés** : l'école, la maison ... et le centre de soins.

Les études effectuées par l'OMS en 1984 avaient permis d'évaluer à plus de 2 millions le nombre de décès annuel. Une étude réalisée en Côte-d'Ivoire en 1985 a montré que 67 % des cas de rougeole étaient contractés lors d'une précédente consultation (tableau I). L'objectif était évident après ce constat : réduire le nombre de rougeoles acquises dans les centres de soins.

Tableau I : Risque de rougeole attribuable à la fréquentation des centres de santé.

	Rougeoleux témoins				Chi <sup>2</sup> (3)	p	OR (4)	IC (5)	RA (6)
	E (1)	NE (2)	E (1)	NE (2)					
< 9 mois	18	5	0	16	23,3	10 <sup>-5</sup>	-	-	0,84
> 9 mois	32	15	3	27	12,3	10 <sup>-3</sup>	13,2	(2,9 - 59)	0,59
TOTAL	50	20	3	43	47,1	10 <sup>-1</sup>	30,6	(9,2 - 102)	0,67

(1) Sujets exposés (2) Sujets non exposés (3) Test du chi<sup>2</sup> (4) Odds Ratio

(5) Intervalle de confiance  $\log (IC 1.IC 2) = \log_{10} \left( \frac{1}{a+1} \frac{b+1}{c+1} \right)^{1/2}$

(6) Risque attribuable  $RA = \frac{p(E)(RR-1)}{[p(E)(RR-1)+1]}$

Les causes de cette transmission intense ont été rapidement identifiées : salle d'attente surchargée et nombreuses occasions manquées de vaccination. Les actions locales à entreprendre ont été définies : vaccination systématique des consultants et isolement des rougeoleux dès leur arrivée à la PMI. L'évaluation de ces simples mesures a montré que le risque de rougeole parmi les consultants avait diminué dans un rapport de 5 à 1 (tableau II).

**Tableau II : Efficacité des mesures de prévention.  
Nombre de sujets revus 10 à 20 jours plus tard pour rougeole.**

	Nombre de sujets	Revenus 10-20 jours	Rougeoleux	Fréquence
Sujets exposés	443	39	15	38 %
Sujets non exposés	237	40	3	8 %

Chi<sup>2</sup> = 4.21, p < 0.05, RR = 5.1

### **B. LUTTE CONTRE LE TETANOS NEONATAL**

La lutte contre le tétanos néonatal s'est affirmée en tant que priorité en 1985, lorsque l'OMS a montré que cette maladie était responsable de plus de 800.000 décès par an. Les causes de la mortalité ont été identifiées : mauvaises conditions d'accouchement, soins néonataux inadaptés et mauvaise couverture vaccinale des mères.

Les causes des dysfonctionnements des structures de soins de santé de base et des programmes de vaccination ont été identifiées, pays par pays. Ces analyses de situation ont permis d'élaborer des plans de renforcement spécifiques à chaque pays, de définir leur calendrier d'exécution et la méthode de suivi.

## **V - CONCLUSION**

Ce tour d'horizon sur la place de l'analyse économique dans la gestion des actions de santé donne l'occasion de rappeler quelques grandes lignes directrices :

Le secteur santé est un secteur d'activité économique, répondant aux contraintes de l'économie générale : ressources limitées, coûts des intrants croissants, nécessité d'améliorer la productivité des services.

L'analyse économique ne peut pas être le principal critère de décision en matière de choix de santé. Par contre, elle permet d'améliorer la qualité du service rendu et les conditions d'utilisation des ressources.

Le développement de nouveaux outils d'aide à la décision est une condition indispensable au progrès de l'analyse économique des actions de santé.