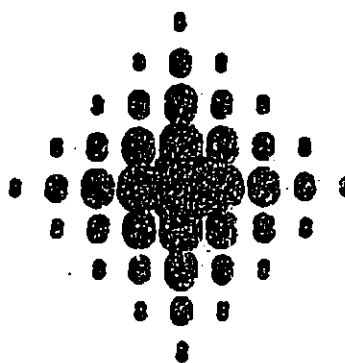


DOSSIER THÉMATIQUE

LE DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE

Louise Potvin



COMMISSION D'ENQUÊTE
SUR LES SERVICES DE SANTÉ
ET LES SERVICES SOCIAUX

WB
365
P864
1988





MANDAT SANTÉCOM

Conformément au décret du 29 janvier 1986 adopté par le Gouvernement du Québec, la Commission d'enquête sur les services de santé et les services sociaux a pour mandat:

- d'évaluer le fonctionnement et le financement du système des services de santé et des services sociaux en regard de ses objectifs et plus particulièrement:
 - les fonctions des différentes parties du système des services de santé et des services sociaux incluant:
 - les responsabilités réciproques du ministère de la Santé et des Services sociaux, des conseils régionaux et des établissements;
 - la coordination des niveaux de décision;
 - le rôle des professionnels au sein du système;
 - les mécanismes de participation du milieu et de concertation avec les principaux collaborateurs externes au système de santé et de services sociaux;
 - le financement des services de santé et des services sociaux en tenant compte notamment:
 - des facteurs influençant l'offre et la demande des services;
 - du développement technologique;
 - du niveau et des modes possibles de financement;
 - du processus de décision pour l'allocation des ressources;
 - des mécanismes d'évaluation et de contrôle;
 - d'étudier les diverses solutions possibles aux différents problèmes que connaît le système des services de santé et des services sociaux;
 - de faire au Gouvernement les recommandations qui lui semblent les plus appropriées pour assurer le maintien et le développement des services de santé et des services sociaux.



COMMISSION

Président: Jean Rochon

Commissaires: Harvey Barkun,
Janine Bernatchez-Simard,
Roger Bertrand,
Jean-Pierre Duplantie,
Norbert Rodrigue

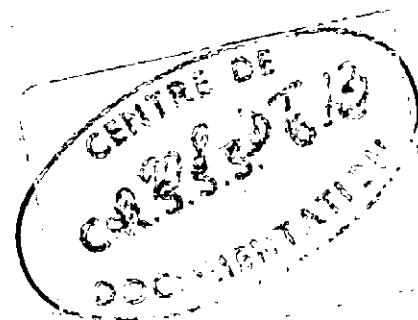
Secrétaire général: Guy Gélneau

In. national de santé publique du Québec
4835, Avenue Christophe-Colomb, bureau 200
Montréal (Québec) H2J 3G8
Tél.: (514) 597-0606

LE DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE

Louise Potvin

Les opinions exprimées dans ce dossier sont celles des auteurs. La Commission d'enquête sur les services de santé et les services sociaux s'en est inspirée au moment de l'intégration de tous ses travaux. Les textes sont publiés tels que présentés par les auteurs, la Commission n'assurant que la reprographie.



LE DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE

Louise Potvin

TABLE DES MATIÈRES

	Page
INTRODUCTION	1
1. Typologie des technologies médicales	2
1.1 Selon les moyens utilisés	2
1.2 Selon les finalités à atteindre	3
1.3 Selon le niveau de ressources investies	3
2. Le développement et la diffusion de l'innovation	5
2.1 La dynamique de l'innovation technologique	5
2.2 Les déterminants de la diffusion des technologies	6
2.2.1 La technologie de haute intensité	9
2.2.2 La technologie de moyenne et de faible intensité	11
3. L'impact économique du développement technologique	15
3.1 L'effet expansionniste du progrès technologique	16
3.1.1 L'effet de certaines technologies sur la maladie	17
3.1.2 Quelques explications à l'effet expansionniste	18
3.2 La redistribution des bénéfices de la technologie	19
4. Le développement technologique, les producteurs de soins et l'effet expansionniste	22
4.1 La pratique défensive de la médecine	23
4.2 Le mode de rémunération	25
4.3 La formation médicale	26

	Page
5. Le contrôle de la diffusion des technologies	27
5.1 Les objectifs d'une politique de contrôle	27
5.2 Stratégies générales	29
5.2.1 L'évaluation des technologies	29
5.2.2 La réorientation progressive de la formation médicale	35
5.2.3 Le contrôle du nombre de professionnels	36
5.3 Stratégies spécifiques	36
5.3.1 La technologie de haute intensité	36
5.3.2 La technologie de moyenne et de faible intensité	37
CONCLUSION	40
BIBLIOGRAPHIE	43

INTRODUCTION

La technologie est la science de la mise en application des connaissances à des fins d'ordre pratique¹. "Le mot sert aussi à désigner le produit qui résulte de cette application des connaissances et aussi les conséquences de l'utilisation du produit. La notion de technologie, ainsi définie, devient très englobante lorsqu'on l'applique à la médecine vue comme un ensemble constitué par le savoir et la pratique, la science et l'art de la profession médicale"².

Le développement de la technologie a profondément marqué la pratique médicale. Celle-ci a, en effet, connu une évolution rapide au cours des dernières décennies caractérisées par l'essor de la technologie dans tous les domaines. On peut même dire que la pratique médicale s'est transformée suite à l'avènement de connaissances et de techniques nouvelles. L'éradication de plusieurs maladies, la prévention, la guérison ou le contrôle de certaines autres affections sont des conséquences directes des découvertes technologiques. Elles ont entraîné aussi l'accroissement de la durée et de la qualité de vie.

Le développement technologique a eu aussi d'autres effets sur la pratique médicale. La disponibilité de différentes technologies a entraîné, selon certains, une sur-consommation de ces technologies. Or, il ne semble pas que cette sur-utilisation soit toujours faite dans l'optique d'une meilleure qualité de soins aux patients. Différents déterminants joueraient dans la diffusion des technologies et varieraient selon les acteurs impliqués. Le défi de l'innovation technologique dans le domaine de la santé est de favoriser la créativité tout en rationalisant la diffusion des technologies.

1. Maurice McGregor, L'impact de la technologie sur le système des soins, Traité d'anthropologie médicale, Dufresne, Dumont et Martin, 1985, pp 387- 388.

2. Ibid, p. 384.

Pour mieux saisir le sens et la portée de tous ces phénomènes, nous allons, dans cette étude, définir ce qu'on entend par technologie médicale. Les déterminants de la diffusion de ces technologies seront ensuite analysés pour chaque catégorie d'acteurs du système de santé. Nous chercherons à comprendre comment la technologie peut avoir un effet expansionniste, et qui profite de cet effet. Cela nous amènera à regarder quelques déterminants, liés à la pratique médicale, qui sont réputés avoir un effet sur la hausse des frais de santé. Finalement, après avoir regardé quels devraient être les objectifs d'une politique publique de contrôle, nous examinerons quelques stratégies de contrôle parmi lesquelles l'évaluation tiendra une place importante.

1. Typologie des technologies médicales¹

La technologie dans le domaine de la santé est difficile à définir étant en perpétuelle évolution. Elle emprunte aussi constamment à d'autres secteurs d'activités, ce qui rend ses frontières difficilement repérables. La technologie va du scanner au médicament en passant par l'informatisation de la gestion, la trousse d'auto-surveillance ou les bains spéciaux. Les technologies peuvent être définies à partir des moyens utilisés, des buts poursuivis et des ressources investies. Une distinction des technologies à partir de ces facteurs est pertinente pour comprendre pourquoi certains types de technologies sont plus expansionnistes que d'autres.

1.1 Selon les moyens utilisés

La technologie médicale peut être définie selon les différents moyens utilisés pour parvenir à des fins. Ces moyens sont les médicaments, les instruments, les procédures, les services de soutien ainsi que l'organisation qui dispensent les soins. Les médicaments englobent les agents biologiques, chimiques ou physiques qui peuvent être ingérés, appliqués sur le corps ou injectés. Les instruments comprennent les

1. Les parties 1 et 2 de ce texte sont majoritairement inspirées des textes de Renaldo Battista et de Fernand Roberge.

équipements, appareils, fournitures et autres produits. Les procédures médicales ou chirurgicales font référence à l'action d'un fournisseur de soins qui utilise une technique donnée avec ou sans médicaments et avec ou sans instruments. Les services de soutien désignent les moyens qui contribuent à créer un environnement adéquat à la dispensation des soins. Enfin, l'organisation réfère aux services administratifs qui supportent la dispensation des soins.

1.2 Selon les finalités à atteindre

Ces différents moyens sont utilisés à des fins de prévention, de diagnostic, de traitement et de réadaptation. Les technologies sont dites de prévention lorsqu'elles empêchent la manifestation de la maladie ou permettent l'intervention précoce. Elles sont de diagnostic lorsqu'elles servent à identifier un état morbide. Les technologies dites de traitement contribuent à corriger ou à faire disparaître l'état morbide. Les technologies de réadaptation rétablissent l'état fonctionnel d'individus atteints d'une maladie débilissante. (Le tableau 1 fournit une classification des technologies d'après les moyens utilisés et les fins poursuivies).

1.3 Selon le niveau de ressources investies

Les technologies peuvent se répartir dans trois grands niveaux selon l'intensité des ressources utilisées pour leur développement et leur application. Les technologies de haute intensité sont le résultat de découvertes en génie bio-médical et requièrent des capitaux importants et des ressources humaines nombreuses et qualifiées pour son utilisation. C'est notamment le cas de la tomодensitométrie et du pontage aorto-coronarien. A l'autre extrême, les technologies de faible intensité ne nécessitent pas de ressources financières et humaines importantes et sont faciles à utiliser par les cliniciens. Un exemple en est le pap test. Entre ces deux niveaux, il y a la technologie de moyenne

TABLEAU 1

**Grille de classification des technologies utilisées
dans le domaine de la santé avec quelques exemples illustratifs**

CATÉGORIE DE MOYENS UTILISÉS	BUTS VISÉS			
	PRÉVENTION	DIAGNOSTIC	TRAITEMENT	RÉADAPTATION
MÉDICAMENTS (agents biologiques, chimiques ou physiques)	<ul style="list-style-type: none"> - vaccins - vitamines 	<ul style="list-style-type: none"> - trousseaux chimiques - en biochimie - en médecine nucléaire - agents de contraste en radiologie - rayonnements utilisés en imagerie médicale: - rayons-X - radiofréquences 	<ul style="list-style-type: none"> - antibiotiques - crèmes antiaaptiques - médicaments hypotenseurs, antidépresseurs, antiarythmiques, etc. - calmants 	<ul style="list-style-type: none"> - traitements par - ultrasons - rayons infrarouges - rayons ultraviolets - diètes
INSTRUMENTS (Équipements, appareils, fournitures)	<ul style="list-style-type: none"> - appareils pour: - la stérilisation - la purification d'eau - la purification d'air - équipement de protection contre les accidents: au foyer, au jeu, au travail, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - stéthoscope - thermomètre - microscope - analyseur biochimique - compteur à scintillation - appareil d'imagerie médicale - électrocardiographe 	<ul style="list-style-type: none"> - respirateur - appareil cœur-poumon - électrocautère - instruments chirurgicaux - hémodialyse - laser 	<ul style="list-style-type: none"> - orthèses - prothèses - implants
PROCÉDURES (médicale, chirurgicale, ou autre)	<ul style="list-style-type: none"> - diètes - hygiène et prophylaxie - vaccination - gestion des risques: - radioprotection - incendie - explosion - électrocution - stérilisation - exercice physique 	<ul style="list-style-type: none"> - examen physique - auscultation - imagerie par rayons-X ou ultrasons - examens spécifiques des différentes parties du corps 	<ul style="list-style-type: none"> - greffes rénales, cardiaques, etc. - chimiothérapie - radiothérapie - transfusion sanguine - médecine hyperbare 	<ul style="list-style-type: none"> - ergothérapie - physiothérapie - rééducation physique
SYSTEMES DE SOUTIEN	<ul style="list-style-type: none"> - buanderie - services alimentaires - services d'information et d'éducation 	<ul style="list-style-type: none"> - laboratoires cliniques: - biochimie - hématologie - pathologie - microbiologie - endocrinologie - imagerie médicale: - radiologie - ultrasons - médecine nucléaire - résonance magnétique 	<ul style="list-style-type: none"> - unité de soins infirmiers - salle d'opération - unité de soins intensifs - salle d'urgence 	<ul style="list-style-type: none"> - bains spéciaux - systèmes de rééducation physique
SYSTEMES ADMINISTRATIFS	<ul style="list-style-type: none"> - département de santé communautaire - agences d'information 	<ul style="list-style-type: none"> - département de laboratoires cliniques - département de radiologie - cliniques pour le diagnostic - services administratifs, comptables et de gestion 	<ul style="list-style-type: none"> - unité de soins d'urgence - unité de soins à domicile - unité de cliniques externes - services administratifs, comptables et de gestion 	<ul style="list-style-type: none"> - centres et instituts de réadaptation - agences de support aux handicapés physiques et mentaux - centres d'hébergement

(Roberge, Fernand, La prospective technologique dans le domaine de la santé, février 1987, page 9).

intensité qui est plus difficile à définir. On peut dire qu'elle résulte d'un développement technologique sophistiqué mais qu'elle ne nécessite pas de ressources complexes et élaborées pour son application. L'endoscopie digestive en est une illustration.

2. Le développement et la diffusion de l'innovation

L'innovation technologique correspond à une technologie nouvelle pour une organisation donnée. Elle peut ou bien offrir de nouvelles possibilités dans un domaine précis ou bien se présenter comme une alternative plus intéressante à une technologie déjà existante. L'innovation empruntera pour sa diffusion tel processus de cheminement dans un système social donné et sur une période de temps défini. Ce processus de diffusion comprend une phase d'adoption et une phase d'utilisation. Mais avant de regarder les déterminants de la diffusion, nous verrons brièvement la genèse de l'innovation.

2.1 La dynamique de l'innovation technologique

L'innovation technologique est le résultat d'efforts de recherche et de développement de multiples acteurs. Ces acteurs, que sont les gouvernements, les universités, les établissements de santé et l'industrie privée, contribuent chacun à leur façon aux différentes phases de l'innovation. Alors que la recherche en santé porte sur les états de santé et sur les interventions, l'innovation, elle, porte principalement sur les interventions en santé. Les interventions englobent les techniques, les pratiques, les programmes ou les politiques. Cependant, la compréhension des états de santé est un préalable au développement des interventions.

La plupart des recherches sur les états de santé sont faites dans les universités grâce à des subventions gouvernementales ou para-gouvernementales. Les établissements de santé collaborent de plus en plus à

cette recherche. Le gouvernement et l'industrie privée participent aussi à cet effort de recherche, quoique l'industrie privée se spécialise habituellement dans le développement d'applications techniques comportant un profit potentiel.

Le Canada contribue relativement peu à la recherche en santé au niveau mondial; sa participation n'est que de 1,62% alors que les États-Unis y contribuent pour 48%, le Japon pour 14%, la France pour 6,5% et la Suède pour 2,3% (voir le tableau 2). Un rapport du Fonds de recherche en santé du Québec (FRSQ) signale que le Canada, en 1981, occupait le dernier rang des neuf principaux membres de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) en rapport avec son produit national brut pour la recherche et le développement. Le Canada investissait, per capita, 44% de moins que ce groupe de neuf pays. Le Québec n'est pas, non plus, dans une position enviable par rapport aux autres provinces. Ses dépenses intérieures brutes de recherche et de développement en regard de sa richesse le situe dans la moyenne des provinces avec un rapport de 1,2, mais loin derrière l'Ontario (1,7). Par contre, si on considère ses dépenses intérieures brutes de recherche et de développement, mais en regard de sa population, le Québec est encore plus pitoyable avec un rapport de 151\$ par habitant alors que la moyenne canadienne est de 186\$. L'Ontario y a un rapport de 263\$ et l'Alberta de 203\$ (FRSQ, 1987 - cité dans Battista).

2.2 Les déterminants de la diffusion des technologies

Différents acteurs contribuent au processus de diffusion des technologies. Les fournisseurs de technologies, les gouvernements et les organisations qui sont les acheteurs de soins, les producteurs de soins et les bénéficiaires, y contribuent chacun à leur façon et pour leurs fins propres. Selon le niveau de technologie, les phases d'adoption et d'utilisation ne rejoindront pas les mêmes acteurs. Un certain nombre de déterminants peut faciliter ou freiner le processus de diffusion. Trois théories (la théorie classique de diffusion, la théorie des orga-

TABLEAU 2

Support à la recherche biomédicale de base et au développement de produits médicaux en 1980 (dollars américains 1975). Fonds publics et privés pour 19 pays, Institute of Medicine (1985), p. 230.

<u>Pays</u>	<u>\$ millions</u>	<u>pourcentage</u>
Etats-Unis	5,256	48.18
Japon	1,523	13.96
Allemagne de l'Ouest	1,271	11.65
France	712	6.53
Royaume-Uni	495	4.54
Italie	299	2.74
Pays-Bas	257	2.37
Suède	251	2.30
Suisse	229	2.10
Canada	176	1.62
Belgique	122	1.13
Autres (8 pays)	318	2.88
TOTAL	10,909	100.00

(Roberge, Fernand, La prospective technologique dans le domaine de la santé, février 1987, page 13).

TABEAU 3

Facteurs affectant la diffusion des technologies médicales

- A) **Éléments susceptibles d'influencer la décision médicale:**
1. Evaluation directe résultant d'essais cliniques ou découlant de l'expérience de praticiens.
 2. Evaluation de synthèse basée sur une revue de la littérature ou un consensus d'experts.
 3. Indications provenant d'études épidémiologiques, de banques de données ou d'études de cas.
- B) **Contraintes empêchant ou retardant la mise en marché:**
4. Exigences des organismes de contrôle concernant les risques et l'efficacité.
 5. Rentabilité économique insuffisante.
- C) **Modalités organisationnelles et administratives:**
6. Contrôles budgétaires sur les investissements et les opérations.
 7. Politiques de remboursement des frais médicaux.
 8. Décisions gouvernementales visant à restreindre ou à promouvoir la diffusion de certaines technologies particulières.
- D) **Réactions socio-politiques:**
9. Contestation sociale de l'utilisation de certaines technologies médicales et démonstration des effets nocifs basée sur quelques cas spectaculaires.
 10. Révision des priorités gouvernementales dans un sens défavorable à la diffusion de la technologie médicale à cause de l'inquiétude résultant des coûts élevés des services de santé.

(Roberge, Fernand, La prospective technologique dans le domaine de la santé, février 1987, page 58).

nisations et la perspective politique) tentent d'expliquer le processus de diffusion; elles sont utilisées ici sans distinction et selon leur mérite¹.

2.2.1 La technologie de haute intensité

- Les fournisseurs

L'innovation technologique est en grande partie attribuable à l'industrie privée dont l'incitatif majeur est la recherche de profits. La compétition y joue un rôle positif en obligeant les compagnies à innover constamment. Les produits deviennent vite désuets dans ce domaine et des versions de plus en plus performantes sont constamment mises au point. Cela se traduit par des coûts élevés de mise en marché et des prix énormes. Comme il n'y a pas d'obligation d'évaluation de l'efficacité, de l'efficience et de l'innocuité des nouvelles technologies, celles-ci sont rapidement diffusées. Il n'y a pas d'effet modérateur à l'essor de la technologie. On sait peu de choses sur les facteurs de diffusion de la technologie au niveau des fournisseurs; l'industrie privée est difficile à cerner à ce propos.

- Les gouvernements

Les gouvernements ont un rôle prépondérant dans la diffusion des technologies de haute intensité. Ces rôles varient d'un gouvernement à l'autre. Les États-Unis, par exemple, ont essayé de limiter la diffusion des technologies très coûteuses par des législations visant à orienter les politiques d'achat d'équipements des hôpitaux; ces législations ont été peu efficaces et vite détournées par les administrateurs d'hôpitaux. Le Canada, quant à lui, a essayé de contrôler cette diffusion par trois stratégies différentes.

1. Les déterminants présentés dans le texte sont ceux que Battista a retenus. Nous avons cru bon de joindre le tableau 3 tiré de F. Roberge pour un supplément d'information. Ce tableau synthétise bien la pensée de l'auteur et aborde des aspects négligés par Battista.

La première stratégie était de contrôler directement l'achat d'équipement. Ainsi, en Ontario, le gouvernement a essayé de superviser l'achat des tomodesitomètres par une politique de micro-contrôle. Certaines institutions devaient être autorisées par le gouvernement à acquérir ces appareils. La politique n'a jamais été implantée et les hôpitaux ayant déjà acquis un tomodesitomètre le firent légitimer par la suite.

La deuxième stratégie relève du macro-contrôle. Il s'agit de l'attribution de budget global à l'institution avec lequel l'achat d'équipement onéreux est impossible. Dans ce cas, la responsabilité d'allouer les ressources revient à l'administration qui doit considérer tous les besoins de son établissement avant d'approuver des achats dispendieux.

La troisième stratégie est la régionalisation de services technologiques très spécialisés. Ainsi, en Ontario, les services de radiothérapie ont été centralisés à Toronto, au Princess Margaret Hospital, où 30% des patients traités quotidiennement proviennent d'autres hôpitaux. Il semble que ces efforts de regroupement soient difficiles à réaliser à cause du jeu combiné des forces politiques intra et inter-institutionnelles.

- Les organisations utilisatrices

Au Canada, les hôpitaux sont habituellement les seules institutions à acheter de la haute technologie alors qu'aux États-Unis, les cliniques privées s'en procurent également. La diffusion de la technologie de haute intensité se fait d'abord par les hôpitaux d'enseignement avant de cheminer dans les autres centres. Ordinairement, les hôpitaux achètent ces équipements suite à la demande des professionnels. Mais la tendance actuelle, supportée par les contraintes économiques, fait que le poids des administrateurs est devenu prépondérant dans la décision d'achat et ce, au détriment du pouvoir traditionnel des professionnels.

Néanmoins, le pouvoir relatif des différents départements hospitaliers pèse encore beaucoup dans la décision d'acquisition. De plus, les équipements nouveaux, peu encombrants, compatibles avec d'autres, ou nécessitant peu de ressources additionnelles, auront plus de chances d'être adoptés. Enfin, la compétition inter-établissement, tant au niveau du personnel spécialisé que du personnel prestigieux, est une force supplémentaire d'acquisition de haute technologie.

L'adoption de technologie de haute intensité résulte de l'interaction des fournisseurs et des acheteurs de technologie. C'est au niveau de ces acteurs que les mécanismes de contrôle devront prioritairement s'exercer. L'utilisation de la technologie de haute intensité, qui suit sa phase d'adoption, dépend, elle, de l'interaction entre le producteur de soins et le bénéficiaire. Or, que la technologie soit de haute, de moyenne ou de faible intensité, les déterminants de son utilisation sont les mêmes. Aussi, l'étude des déterminants de l'utilisation de la technologie de haute intensité sera faite en même temps que celle de la technologie à moyenne et à faible intensité.

2.2.2 La technologie de moyenne et de faible intensité

Les déterminants de la diffusion des technologies de haute intensité au niveau des fournisseurs, des gouvernements et des organisations utilisatrices jouent également pour la technologie de moyenne et de faible intensité, mais à un degré moindre. La logique de production des fournisseurs est la même aux trois niveaux de technologie. Les fournisseurs de technologie peuvent sensibiliser certains producteurs de soins afin que ceux-ci utilisent leur produit. Les montants consacrés à la promotion du produit auprès du professionnel montrent l'importance de cette pratique. Ainsi, dans le domaine du médicament aux États-Unis, ce mode de publicité directe a coûté un milliard de dollars en 1971; cette somme était à peu près équivalente à celle consacrée à la recherche et au développement de nouveaux produits. Le rôle du gouvernement, dans la diffusion des technologies de moyenne et de faible intensité,

est de créer des environnements de pratique plus favorables à la poursuite de certains objectifs du système de santé. Les modes de rémunération (paiement à l'acte, vacation, salariat et capitation) et les modèles organisationnels de pratique (CLSC, HMO, pratique de groupe) sont des cibles d'intervention pour les gouvernements.

- Les producteurs de soins

Les professionnels de la santé sont les acteurs responsables de l'adoption et de l'utilisation des technologies de moyenne et de faible intensité. Plusieurs déterminants en influencent la diffusion chez les producteurs de soins. A ces niveaux de technologie, les phases d'adoption et d'utilisation ne se distinguent pas vraiment, les deux phases étant en continuité directe.

Le degré de connaissance qu'un professionnel a d'une technologie et la croyance qu'il met dans les résultats des données existantes est un facteur déterminant de diffusion. Mais, il semble y avoir consensus à l'effet que les données d'évaluation de ces technologies sont rares, sauf pour les médicaments. Le professionnel est plus ou moins laissé à lui-même pour décider de la technologie la plus pertinente. La formation médicale, la spécialité et la participation à des activités d'éducation médicale continue sont aussi des déterminants importants de diffusion.

Les caractéristiques socio-démographiques des professionnels de la santé influencent l'utilisation de certaines technologies. Les femmes et les jeunes médecins intégreraient plus d'activités préventives à leur pratique. Certains avancent même que l'arrivée des femmes en médecine (actuellement plus de 50% dans les facultés) fera baisser l'utilisation des technologies. Aussi, l'utilisation des technologies serait plus ou moins intensive selon que l'on soit spécialiste ou omnipraticien; cependant, les résultats des études se contredisent sur ce point et on ne peut savoir avec certitude si c'est la spécialisation qui entraîne

une plus grande consommation de technologies ou une utilisation plus rationnelle. Le nombre de médecins pratiquants serait, en plus, un facteur déterminant dans l'utilisation des technologies.

Le contexte organisationnel de pratique, la multidisciplinarité des équipes de soins, l'intégration horizontale et verticale des sites de pratiques sont autant de facteurs qui jouent sur l'utilisation des technologies. On sait, par exemple, que des modèles du genre CLSC influencent grandement les types de pratique médicale. Des études bien documentées montrent que les modes de rémunération ont un impact majeur sur les modalités de pratique (Pineault, 1976; Contandriopoulos, 1980; Newhouse, 1981; Marquis, 1982; Perkoff, 1982; Rice, 1983; Manning et al., 1984; Battista et al., 1986). Cela peut s'observer par le biais des médecins salariés des CLSC qui pratiquent une médecine plus préventive. Le tableau 4 synthétise différemment les déterminants de la diffusion des technologies par les producteurs de soins.

- Les bénéficiaires

Le rôle des bénéficiaires est important dans la diffusion des technologies de moyenne et de faible intensité. Le bénéficiaire adhère facilement aux recommandations de son médecin; son jugement critique est habituellement peu éveillé envers les avis médicaux. Par contre, les bénéficiaires peuvent, d'une certaine façon, inciter les professionnels à adopter certains types de pratique qui sont, parfois, plus compatibles avec les orientations du système de santé; c'est le cas de la prévention, notamment. On ne peut pas dire si cette demande de service initiée par la population aide à la rationalisation des coûts, faute d'étude sur le sujet. On croit, cependant, que les nouvelles préoccupations de la population pour sa santé se sont traduites par une pratique plus défensive de la médecine à cause des revendications légales des consommateurs.

TABEAU 4

**Eléments déterminant la diffusion de la technologie
via la décision médicale**

1. La théorie courante: Elle peut retarder l'acceptation d'une innovation qui sera éventuellement admise, ou accélérer l'adoption de pratiques inefficaces qui seront éventuellement abandonnées.
2. Les attributs de l'innovation: La diffusion est présumément facilitée lorsque la nouvelle technologie est facile d'utilisation, exige un minimum d'apprentissage, affecte peu le style de pratique, est rémunératrice et satisfaisante à utiliser, et n'a pas de concurrent vraiment sérieux.
3. Les aspects cliniques: La diffusion est facilitée lorsque l'innovation s'adresse à un problème clinique d'importance.
4. Présence d'un promoteur: Un promoteur réputé peut avoir une influence substantielle sur l'adoption d'une innovation.
5. Les caractéristiques de l'utilisateur: L'habileté technique, les caractéristiques démographiques et professionnelles, le statut social, l'attitude vis-à-vis l'innovation en général peuvent influencer l'adoption d'une nouvelle technologie médicale.
6. Le milieu de pratique: Les médecins pratiquant en groupe semblent adopter des innovations plus rapidement. L'importance de l'hôpital et son statut universitaire favorisent l'adoption d'innovations.
7. Processus de prise de décision: Lorsque le processus est compliqué, l'adoption d'innovations est ralentie.
8. Contraintes et incitatifs: Les agences gouvernementales et les organismes de contrôle ont une influence directe mais limitée sur la diffusion.
9. Procédure d'évaluation: L'évaluation peut influencer les experts dans un domaine donné et ceux-ci influencent les médecins et possiblement les agences de contrôle.
10. Moyens de communications: Des moyens de communication qui permettent de transmettre l'information pertinente de façon concise et directe semblent favoriser la diffusion. On a noté, dans le cas des produits pharmaceutiques, que le contact direct, de personne à personne, par les représentants commerciaux, était le moyen qui avait le plus de succès. Dans le même sens, l'opinion d'un autre médecin ou d'un pharmacien est le moyen le plus efficace d'influencer un autre médecin.

Il ne faut pas oublier, comme déterminant à la diffusion des technologies de moyenne et de faible intensité, la publicité des fournisseurs de technologie auprès des consommateurs par l'entremise des médias. Les sommes consacrées à cette fin par les fabricants de médicaments sont énormes; on n'a qu'à voir la hausse de la consommation des vitamines ou de certains médicaments pour la toux ou les sinus pour observer l'impact de la publicité sur la diffusion de la technologie.

Enfin, la participation des bénéficiaires à certains conseils d'administration, où il est question d'allouer des ressources, peut être vue comme un autre déterminant. Mais, il n'est pas certain que les bénéficiaires soient représentatifs de la population et parviennent à s'exprimer clairement sur les sujets abordés.

3. L'impact économique du développement technologique¹

Il semblerait que le progrès technologique contribue à hausser les frais de santé. "La sur-utilisation de technologies complexes comme la tomographie axiale par rayons-x et les grandes interventions chirurgicales est plus manifeste, car elle donne lieu à des dépenses substantielles. D'autre part, la sur-utilisation de technologies plus simples comme les médicaments, les radiographies, les analyses de laboratoire et les fournitures médicales et chirurgicales est beaucoup plus difficile à préciser, quoique son impact sur les coûts soit en fait beaucoup plus considérable. L'absence d'informations bien cataloguées sur l'emploi des procédures diagnostiques et de traitement ne permet pas de quantifier le degré de sur-utilisation, mais il est perçu comme étant très élevé (Robin, 1984; Institute of Medicine, 1985)." (Roberge).

Or, l'amélioration du bien-être ou la diminution de la maladie n'aurait pas suivi proportionnellement l'accroissement des coûts. Mais la littérature nous amène à penser que l'effet expansionniste de la technologie serait davantage dû à l'utilisation qui en est faite plutôt qu'à la

1. Cette section du dossier est majoritairement tiré du texte de G. de Pouvoirville et de la séance de travail.

technologie elle-même. A partir de cette constatation on peut se demander comment une technologie médicale peut hausser les frais de santé? Cette première question en entraîne une seconde qui est de savoir qui profite de cette augmentation de frais?

3.1 L'effet expansionniste du progrès technologique

Le développement technologique a un effet expansionniste lorsque les sommes investies ne se traduisent pas par des bénéfices proportionnels pour le malade. En ce sens, les technologies de prévention et de réadaptation sont généralement peu expansionnistes. Elles sont aussi moins nombreuses et de moindre envergure. Leur coût d'utilisation est faible et elles préviennent des maladies qui, elles, peuvent être expansionnistes. On a qu'à penser aux bienfaits des vaccins, des vitamines, de la stérilisation ou de la physiothérapie. Par contre, les technologies de diagnostic et de traitement se rajoutent souvent à des technologies existantes sans les remplacer. Les technologies de diagnostic confirment souvent des résultats obtenus autrement alors que les technologies de traitement peuvent avoir un effet sensible ou ne pas avoir d'effet du tout pour le patient. C'est pourquoi ces technologies sont particulièrement réputées être un facteur de hausse de coûts.

Il semble faux d'imputer seulement à la technologie de haute intensité l'accroissement des coûts. La technologie de faible intensité en est aussi responsable. Dans ce dernier cas, c'est la fréquence d'utilisation, et non les coûts d'acquisition ou d'utilisation, qui est en cause. Les tests de laboratoire, qui sont un exemple de technologie de faible intensité, représentaient 8% des coûts de santé en 1975.

Différentes technologies de soins ont été évaluées en considérant les bénéfices escomptés par rapport aux dépenses suscitées. Quelques exemples suffiront pour illustrer ce point. On verra que certaines techniques accroissent les dépenses de santé en même temps que l'état général

du malade alors que d'autres technologies ont peu d'effet sur la santé de l'individu. A l'inverse, d'autres technologies peuvent diminuer les dépenses de santé et avoir un effet négatif pour le patient. (Le tableau 5, extrait du texte de Pouvoirville, sera utile à la compréhension de cette démonstration).

TABLEAU 5			
La technique	améliore l'état de santé	n'améliore pas l'état de santé	diminue l'état de santé
augmente les dépenses de santé	1	2	7
n'augmente pas les dépenses de santé	3	4	8
diminue les dépenses de santé	5	6	9

3.1.1 L'effet de certaines technologies sur la maladie

Ainsi, la dialyse rénale est un exemple de technologie qui accroît les dépenses de santé tout en améliorant l'état de santé du malade (case 1 du tableau). D'autres technologies, qui augmentent aussi les dépenses de santé, n'améliorent pas proportionnellement la condition du patient; c'est le cas du monitoring foetal, pour les grossesses sans risques, dont l'utilisation peut même diminuer l'état de santé de la femme en provoquant des césariennes inutiles (case 2 ou 7). Il arrive même que des technologies qu'on croyait bénéfiques à la santé soient jugées plus tard sans effet pour le malade. C'est le cas du gel de l'estomac pour le traitement de l'ulcère qui est passé de la case 1 à la case 2.

D'autres technologies diminuent les dépenses de santé et améliorent de façon appréciable l'état de santé du malade. C'est le cas entre autres des vaccins qui empêchent des états morbides de se manifester (case 5). Ce serait peut-être aussi le cas de la lithotriptie extra-corporelle qui, bien que cher d'acquisition, diminuerait les interventions chirurgicales et la durée d'hospitalisation (case 5). Certaines autres technologies n'augmentent pas et même diminuent les dépenses de santé sans avoir d'effet notable sur l'état de santé; l'automatisation des examens de laboratoire a diminué le coût unitaire de l'analyse, mais sans changer la nature de l'examen, donc sans effet sur le patient (case 4 ou 6).

Enfin, il arrive que des technologies qui permettent de diminuer les dépenses de santé soient susceptibles de nuire à l'état de santé des individus. Certains tests peuvent produire des faux positifs ou des faux négatifs qui peuvent avoir des conséquences pour l'individu (case 9).

3.1.2 Quelques explications à l'effet expansionniste

L'utilisation de technologies entraînant ou non des effets pour le malade peut s'expliquer par le degré inégal des connaissances des mécanismes physio-pathologiques (émergence de situation de types 1, 2 ou 7). La guérison complète est encore impossible dans bien des cas de cancers ou de maladies cardio-vasculaires et les traitements visent à corriger partiellement des défaillances sans guérir le malade. Le bénéfice marginal pour l'individu est faible dans de tels cas. Une technique nouvelle ne se substitue pas non plus à une technique ancienne; elle est utilisée en parallèle ou en surplus. Ainsi, dans le cas où une nouvelle technologie serait moins dispendieuse à utiliser, cela n'aurait pas d'impact significatif puisqu'elle ne remplacerait pas l'autre.

Les médecins ont aussi une certaine propension à utiliser les moyens diagnostiques et thérapeutiques sans être assurés des effets cliniques. La disponibilité de la technologie entraîne donc son utilisation. Aussi, dans le cas de certains appareils coûteux, leur utilisation serait encouragée par l'administration afin de diminuer le coût unitaire de production.

3.2 La redistribution des bénéfices de la technologie

Trois grandes catégories d'acteurs se partagent les retombées du système de santé. Il y a d'abord les fournisseurs de technologies, de matériels ou de produits que sont les entreprises. Le deuxième acteur est le producteur de soins où le médecin joue un rôle prépondérant. Le dernier acteur est l'acheteur de soins; ce rôle est joué par l'État dans notre système.

Les revenus des deux premières catégories d'acteurs dépendent directement des dépenses de la dernière catégorie. Ainsi, une innovation peut être productrice de gains mais ne bénéficier qu'à une ou deux catégories d'acteurs; la nature de l'innovation et l'utilisation qui en est faite détermineront qui profitera de ses retombées. Ce phénomène explique que des situations de type 3, 4, 5 ou 6 se retrouvent, après un certain temps, dans les cases 1, 2 et 7. En l'absence de concurrence, les fournisseurs et les producteurs de soins, chacun dans leur catégorie, seront les seuls à retirer un profit matériel de l'innovation; par contre, lorsqu'il y a concurrence dans chacune de ces deux catégories, l'acheteur de soins bénéficiera de la situation. Celui-ci parviendra à tirer profit de l'innovation ou à équilibrer ses dépenses en autant que le volume de soins achetés n'augmente pas plus rapidement que la baisse des prix des fournisseurs et des producteurs. Ou encore, les acheteurs devront se regrouper afin de provoquer une redistribution des bénéfices en leur faveur.

- Les fournisseurs de soins

Le marché des technologies est un marché international. Les États-Unis¹ y sont le pays le plus puissant tant par leur richesse que par leur système de santé plus libre. Ces conditions font que l'innovation s'y développe et s'y diffuse plus rapidement. Aussi un pays plus pauvre qui veut développer une industrie nationale aura besoin de subventions et de politiques préférentielles pour réussir dans le domaine de la technologie; ce pays devra investir un capital énorme pour pénétrer le marché américain, marché qui est le plus intéressant dans ce secteur. Mais ces pays plus petits peuvent, par contre, profiter des innovations américaines de deuxième génération qui ont déjà été essayées et qui sont souvent devenues moins coûteuses. De cette façon, le pays n'a pas à supporter d'activités de recherche et de développement. Ses charges étant moins grandes, le pays peut donc profiter des externalités positives du développement technologique fait aux États-Unis. Ainsi, les conséquences du développement technologique ne sont pas les mêmes pour tous les pays; l'un peut s'enrichir ou l'autre s'appauvrir.

Des trois grandes catégories d'acteurs du système de santé, les fournisseurs de matériel semblent être ceux qui retirent le plus de bénéfices du développement technologique. Certains mécanismes de marché poussent à la concentration de l'industrie des biens médicaux. Les coûts de recherche et de développement étant si exorbitants, seules de très grosses entreprises peuvent se le permettre. De la même façon que les fournisseurs gagnent à se rassembler, on croit que des regroupements des producteurs et des acheteurs de soins pourraient équilibrer le rapport de force entre les trois acteurs. Il semble se dessiner une tendance en ce sens aux États-Unis; la concentration des hôpitaux à but lucratif et des hôpitaux à but non lucratif donne à ces établissements un pouvoir de marché à l'égard des fournisseurs, pouvoir qu'ils ne possédaient pas lorsqu'ils effectuaient leurs achats de façon isolée. La nationalisation de l'industrie pharmaceutique en France visait aussi une redistribution des bénéfices en faveur de l'acheteur.

1. En 1984, les États-Unis ont vendu 27,5 milliards de produits pharmaceutiques et pour 20 milliards d'instruments médicaux.

- Les producteurs de soins

Souvent, une technique nouvelle s'accompagne de nouvelles compétences. De nombreuses spécialités en médecine sont apparues suite au développement de nouvelles technologies. Mais le développement technologique remet souvent en cause la division du travail à l'intérieur des différents groupes professionnels. Une technologie peut rendre l'acte médical plus facile et moins long, ou encore faire d'un acte médical, un acte technique. Ainsi l'apparition des systèmes informatisés d'aide à la décision médicale, dits systèmes experts, simplifient la décision du médecin. Ou encore, le développement d'appareils ou de techniques complexes peut entraîner l'apparition de nouvelles catégories de travailleurs dans le système de santé, tels les ingénieurs et les informaticiens.

Devant ces innovations qui remettent en cause leur qualification professionnelle, les médecins peuvent choisir de les rejeter pour des raisons techniques ou éthiques. Ces justifications sont faciles à trouver quand on considère les nombreux bouleversements que crée la technologie. Les médecins peuvent, à l'inverse, choisir d'accepter la technologie et d'en récupérer les effets à leur avantage. C'est notamment le cas de la lithotriptie extra-corporelle qui ne requiert pas de personnel médical tout au long de son déroulement et qui n'est pas un acte chirurgical alors que le médecin est rémunéré comme tel.

Ces quelques exemples tendent à démontrer qu'il n'y a pas véritablement de redistribution des gains créés par la technologie dans le groupe des producteurs. Les médecins n'utilisent pas ou peu les technologies qui les déqualifient professionnellement ou récupèrent, à leurs fins, les profits des autres.

- Les acheteurs de soins

L'Etat peut lui-même créer des effets pervers dans la redistribution des ressources lorsqu'il est le principal acheteur de soins comme dans notre système. Le paiement à l'acte en est un. Comme on sait, la

technologie peut alléger la tâche du médecin et diminuer son temps de présence auprès du malade, le rendant ainsi disponible pour d'autres activités. Or le paiement à l'acte ne considère pas les transformations amenées par l'utilisation des technologies. La rémunération se fait sans analyser les différences dans la nature du travail et dans la répartition des tâches. L'acheteur de soins ne bénéficie donc pas de l'arrivée des technologies dans les cas de paiement à l'acte; c'est le producteur de soins qui y gagne.

L'allocation d'un budget global de fonctionnement est aussi une façon de produire des effets pervers de distribution. Une technique peut permettre de diminuer la durée d'hospitalisation de certains patients. Mais les coûts d'acquisition des techniques qui ont un tel effet sont tellement considérables qu'il faut traiter un nombre élevé de malades pour que les bénéfices équilibrent les coûts.

Ainsi, si l'on examine une innovation comme la lithotriptie, il n'est pas certain qu'elle fasse diminuer les coûts de fonctionnement du système à cause, justement, de l'attribution de budget global. Une innovation si dispendieuse sera peu diffusée. Aussi, les établissements ayant cet appareil recevront un budget supplémentaire de fonctionnement pour ne pas pénaliser les autres secteurs. L'établissement ayant un tel appareil drainera des patients des autres centres qui eux, par contre, ne verront pas leur budget diminuer. Ce problème de redistribution de budget demanderait un suivi très poussé de l'activité hospitalière que peu de gouvernements sont en mesure de s'offrir.

4. Le développement technologique, les producteurs de soins et l'effet expansionniste

Nous savons déjà que l'effet expansionniste des technologies est dû à l'utilisation qu'on fait des technologies et non aux technologies elles-mêmes. Or, les producteurs de soins sont ceux qui utilisent les technologies et qui retirent, avec les fournisseurs, le plus de bénéfices.

ces du développement technologique. On sait que les fournisseurs de technologies obéissent aux impératifs mondiaux du marché et qu'il est difficile d'étudier les déterminants de la diffusion des technologies à leur niveau. Le contrôle de ces déterminants est donc plus difficile à exercer. Par contre, les déterminants de la diffusion des technologies par les producteurs de soins sont plus connus. Parmi ceux-ci, quelques-uns sont particulièrement reconnus pour être des facteurs d'augmentation des coûts de soins de santé. En effet, la littérature attribue à la pratique défensive de la médecine, à la rémunération à l'acte et à la formation médicale une part de responsabilité de l'effet expansionniste des soins de santé. Voyons comment ces quelques déterminants peuvent avoir une telle conséquence.

4.1 La pratique défensive de la médecine

L'avènement des poursuites judiciaires dans le domaine de la santé a provoqué chez les médecins, principalement les spécialistes, une certaine "panique" qui les incite à appuyer leur diagnostic sur de multiples tests. Cette recherche de certitude de leur jugement est vue comme une mesure de protection au cas où un acte médical causerait un préjudice à un patient et entraînerait une poursuite judiciaire. C'est ce qu'il est convenu d'appeler la pratique défensive de la médecine.

En effet, la crainte de l'erreur peut conduire le médecin à une surutilisation des technologies médicales, particulièrement dans le domaine du diagnostic. Or, les médecins ont habituellement des assurances pour couvrir les dommages en cas de préjudice à un individu. Pour bénéficier de cette couverture, l'assureur exige que le médecin prenne tous les moyens nécessaires à sa disposition pour diminuer les possibilités d'erreur. Cette obligation est la même qui existe dans tous les types d'assurance où, par exemple, on vérifierait les détecteurs de fumée avant de dédommager d'un incendie.

Dans le domaine de la médecine, cette obligation de protection se traduit concrètement par une multiplicité d'actes à une même fin. Cette abondance d'actes respecte, en même temps, l'éthique professionnelle du médecin qui veut que celui-ci fasse tout ce qui est possible de faire pour le mieux-être de son patient. L'incertitude des résultats de la pratique médicale entraîne donc une sur-consommation d'actes qui ultimement prouve à l'assureur que le médecin a fait tout ce qu'il devait pour obtenir un résultat positif.

Cette pratique défensive de la médecine a un effet expansionniste sur les dépenses de l'État parce que c'est encore l'acheteur de soins qui doit défrayer les coûts des actes "défensifs". Le médecin est l'acteur qui retire le plus de cette pratique en étant rémunéré pour ces actes. Or, les médecins demandent à l'État d'accroître leur rémunération afin de pallier à la hausse des primes d'assurance. Cette demande correspond encore à une redistribution des charges sur le dos de l'État. Certains voient, comme solution à la hausse des frais d'assurance, la création d'un système public d'assurance pour les erreurs professionnelles¹.

1. Il y a actuellement un projet de loi à l'étude visant à obliger les corporations professionnelles à se doter d'un fonds d'assurance privée ou encore à passer un contrat d'assurance avec une compagnie privée afin que tous les professionnels aient une couverture suffisante, et peut-être à meilleur coût. Actuellement, les grosses compagnies qui assurent les professionnels opèrent à un niveau international et ne tiennent pas compte des caractéristiques de chaque pays. Ainsi les primes sont les mêmes pour tous les pays, sans considérer qu'en certains endroits, les poursuites sont plus nombreuses et plus élevées qu'ailleurs. Ces primes ne distinguent pas non plus entre les spécialités qui sont plus ou moins à risques. Le projet d'assurance proposée par l'Inspecteur général des Institutions financières et l'Office des professions tient compte de la notion d'individualisation de la spécialité. On pense que ce projet d'assurance garantirait une meilleure protection à tous les citoyens et ferait baisser les primes d'assurance de façon appréciable. Il pourrait aussi avoir un impact important sur la pratique défensive de la médecine.

4.2 Le mode de rémunération¹

Dans un système où le patient n'a pas à défrayer lui-même les coûts reliés à ses soins de santé, le médecin n'a pas de raison de ne pas utiliser tous les moyens thérapeutiques disponibles pour soigner son patient. En ce sens, le mode de rémunération à l'acte suscite beaucoup d'interrogations. Ainsi, on observe en Californie une tendance alarmante à la multiplication des interventions. Quelques-uns expliquent cette tendance par les risques potentiels de certaines technologies associées à l'intérêt du patient et aux bénéfices personnels du médecin. Comme il n'y a pas de contrôle direct de l'activité du médecin, "le paiement à l'acte est présenté comme un incitatif à la sur-production d'actes rentables par rapport à d'autres" (Pouvourville).

Les dépenses indirectes associées aux actes sont, par conséquent, considérables. On estime, aux États-Unis, que les dépenses reliées à la décision d'un médecin spécialiste étaient, en 1970, de 270 000\$ et qu'elles sont passées, quelques années plus tard, à 400 000\$. En Ontario, ces dépenses étaient de 300 000\$ (dollars canadiens) au début des années 80². Ainsi, si le paiement à l'acte semble avoir un effet inflationniste sur les coûts de santé, d'autres modes de rémunération seraient plus neutres vis-à-vis l'utilisation des technologies. Cependant, rien ne semble assuré. Citons Pouvourville à cet effet. "En l'occurrence, on ne peut qu'avancer des propositions très générales: en principe, des systèmes forfaitaires de paiement, basés non sur des prestations individualisées, mais sur le temps (salaires, vacations) ou sur la prise en charge d'une population (capitation) paraissent neutres vis-à-vis des choix des techniques. L'expérience américaine des HMO semble aller dans le même sens: l'intéressement des médecins aux résultats d'un HMO, qu'ils soient salariés ou payés à l'acte, est global. C'est une partie du bénéfice d'exploitation qui est ensuite redistribué."

1. Cette partie n'est pas très explicite devant être élaborée dans un autre dossier. Elle ne sert, en fait, qu'à montrer comment le paiement à l'acte, qui est un déterminant de l'utilisation des technologies, a un effet expansionniste sur les coûts de santé.

2. F. Roberge, p. 35.

4.3 La formation médicale¹

La formation que reçoivent les étudiants en médecine serait aussi responsable, à sa façon, de la forte utilisation des technologies. D'abord, les étudiants admis à la faculté de médecine doivent avoir comme prérequis un certificat d'étude collégiale en sciences de la santé où la dominante scientifique est très importante. Ce profil amène l'étudiant à s'intéresser surtout à la maladie, aux spécialités et aux technologies.

Le milieu de formation a un rôle prépondérant dans la perception et l'utilisation des technologies. Les centres hospitaliers d'enseignement offrent une forte concentration en technologies et les étudiants apprennent à s'en servir en cours de formation. Dans les établissements universitaires, les étudiants apprennent par modèle de rôle où le rationnel n'est pas toujours évident.

L'étendue des connaissances à assimiler est énorme dans le domaine médical. Le médecin, dans une situation donnée, n'utilise qu'une partie fragmentaire des connaissances sur le sujet. Il n'y a pas de moyens rapides et efficaces d'accéder à la synthèse des connaissances sur un sujet, ce qui fait que certains sont dans une ignorance relative des conséquences des technologies utilisées. "A l'exception de ceux impliqués dans des activités de recherche, les fournisseurs de soins se documentent peu, et leurs sources principales sont souvent les bulletins semi-publicitaires émis par les producteurs de technologie intéressés à distribuer leurs produits. Une fois le permis de pratique en poche, le fournisseur de soins n'est soumis à aucune évaluation de compétence pour la durée de sa carrière." (Roberge). On n'est pas certain que les programmes de formation continue corrigent cet état de fait.

1. Cette partie vient, principalement, des remarques faites par M. Georges Bordages lors de la séance de travail sur le développement technologique. Battista et Roberge partagent ces préoccupations au sujet de la formation médicale et les abordent aussi dans leur texte respectif.

5. Le contrôle de la diffusion des technologies¹

Ce n'est pas la technologie elle-même qui a un effet expansionniste sur les frais de santé, mais l'utilisation qui en est faite. Or, l'utilisation de la technologie, qu'elle soit de haute, de moyenne ou de faible intensité, est la responsabilité des producteurs de soins. Par conséquent, les stratégies de contrôle de la diffusion, ou simplement de l'utilisation, doivent d'abord s'exercer sur les professionnels de la santé. Différentes stratégies ont été suggérées pour exercer ce contrôle. Certaines sont plus générales; elles concernent la diffusion de toutes les technologies et peuvent avoir un impact sur plusieurs acteurs à la fois. L'évaluation des technologies est de celles-là et nous y accorderons une attention particulière, compte tenu aussi du rôle qu'elle joue dans la prise de décision du médecin. D'autres stratégies sont plus spécifiques à un type de technologie et touchent une catégorie d'acteurs en particulier. Ces stratégies visent, en quelque sorte, à assurer la redistribution des gains de la technologie parmi tous les acteurs, redistribution qui ne se fait pas, avons-nous déjà vu. Elles veulent contrebalancer l'effet inflationniste. Mais avant de regarder les stratégies de contrôle, il est important de savoir sur quels objectifs doit s'appuyer une politique de contrôle.

5.1 Les objectifs d'une politique de contrôle

Toute politique gouvernementale, visant à contrôler la diffusion des technologies, doit reposer sur des objectifs précis et clairs (tableau 6). L'opportunité d'adopter l'un ou l'autre de ces objectifs dépend de la technologie en cause et une politique gouvernementale doit considérer tous les niveaux d'objectifs. Le premier objectif est de faire la

1. Cette partie sur les stratégies de contrôle est majoritairement extraite de Battista; Roberge et Pouvoirville abordent les mêmes points, mais de façon différente. Pouvoirville, lui, parle plus facilement de rationnement que de contrôle. La section sur l'évaluation et les scénarios proposés sont tirés, cependant, de Roberge. L'évaluation occupe une place prépondérante dans les stratégies de contrôle.

TABLEAU 6

Objectifs possibles d'une politique gouvernementale
concernant les technologies médicales

NIVEAU 1:

Promotion active du développement et de la diffusion.

NIVEAU 2:

Favoriser l'utilisation efficace et efficiente.

NIVEAU 3:

Contrôle de la diffusion et de l'utilisation.

NIVEAU 4:

Restriction de la diffusion et de l'utilisation
sur la base d'un équilibre entre les coûts et les
bénéfices.

(Roberge, Fernand, La prospective technologique dans le domaine de la santé,
février 1987, page 41).

promotion active du développement et de la diffusion de la technologie par du financement, par de la formation ou autres moyens. Ensuite, la technologie efficace et efficiente doit être rendue disponible à tous. Un contrôle de la diffusion et de l'utilisation des technologies doit être assuré afin d'éliminer les technologies à risques élevés. Un dernier objectif doit être de limiter l'utilisation des technologies coûteuses et peu efficaces; l'équilibre entre les coûts et les bénéfices doit être recherché. Aucun pays n'a encore envisagé d'action concernant ce dernier objectif; les politiques publiques touchent généralement les deux premiers niveaux d'objectifs et, parfois, le troisième. Enfin, dans les pays où existent des programmes publics de services de santé, les contraintes à l'utilisation des technologies doivent venir de politiques gouvernementales afin de protéger la montée des coûts¹.

5.2 Stratégies générales

5.2.1 L'évaluation des technologies

Parmi les stratégies générales d'une politique de contrôle, l'évaluation des technologies est sans nulle doute la plus importante. Étant donné la nature des multiples déterminants qui jouent sur la diffusion des technologies, l'évaluation devient une nécessité tant pour le producteur de soins que pour l'acheteur de soins.

L'intérêt pour l'évaluation des technologies s'est considérablement accru ces dernières années dans les pays industrialisés. Les principales raisons de cet intérêt sont les coûts accrus des services de santé, qu'on associe à la technologie médicale, et aussi certaines indications à l'effet que l'utilisation des technologies médicales ne répond pas toujours aux besoins des consommateurs. S'ajoute à ces deux raisons le fait qu'on ne connaît pas suffisamment les bénéfices et les risques reliés à l'utilisation de la technologie.

1. Les objectifs d'une politique de contrôle ont été élaborés par F. Roberge.

Le processus d'évaluation des technologies est complexe, long et coûteux. Différentes méthodes ont été élaborées à cette fin (tableau 7), mais la plupart du temps, les évaluations portent sur les aspects sécurité et efficacité. Les États-Unis sont le pays qui fait le plus d'évaluation dans le cadre de l'évaluation préalable à l'autorisation de mise en marché par la "Foods and Drugs Administration". Certains pays (États-Unis, Japon, Suède, Allemagne de l'Ouest et Canada) contrôlent, cependant, l'entrée des nouveaux instruments médicaux en s'assurant du fonctionnement sécuritaire de l'appareillage mais pas des risques d'utilisation. En somme, les ressources consacrées à l'évaluation des technologies sont généralement très limitées; ainsi, en 1984, les États-Unis ont consacré 1,35 milliard à l'évaluation sous toutes ses formes, et 11,8 milliards à la recherche et au développement, alors que les dépenses totales des soins de santé représentaient 384,3 milliards.

- Un organisme central¹

L'évaluation des technologies devrait être assurée par un organisme central qui aurait pour tâche de synthétiser les connaissances et d'identifier les lacunes de l'information disponible afin d'orienter la recherche en ce sens. Cet organisme, qui pourrait être un Conseil, un Centre ou un Institut, verrait par la suite à la circulation de l'information pour que tous les auteurs concernés par le processus de diffusion de la technologie aient en main les données nécessaires à une prise de décision éclairée.

Il y a déjà des organismes canadiens ou étrangers qui travaillent à la synthèse des connaissances, et la structure suggérée, nationale ou provinciale, pourrait profiter du travail qui se fait ailleurs. Cet organisme verrait à intégrer toutes les connaissances et à combler les fai-

1. La suggestion d'un organisme central d'évaluation a été présentée par Robert Jacob lors de la séance de travail et dans un texte remis à la Commission. Roberge et Battista ont aussi suggéré ce mécanisme de surveillance. Il y a quelques variantes dans les suggestions des trois chercheurs, mais l'essentiel est le même.

TABEAU 7

Principales méthodes d'évaluation de la technologie médicale

1. ESSAI CLINIQUE

Un essai clinique est une méthode de comparaison entre deux ou plusieurs modalités de dispensation de soins, dans le but d'en dégager les avantages et inconvénients respectifs. Un essai clinique peut s'appliquer à des traitements, des diagnostics, des méthodes de distribution d'information, des régimes de soins, etc. L'exercice devient un essai clinique aléatoire lorsque les patients ont la même disposition vis-à-vis toutes les modalités considérées dans l'essai clinique et que leur assignation est basée sur une distribution de probabilité. La réalisation d'un essai clinique aléatoire est très exigeante au plan des conditions à rencontrer, elle requiert beaucoup de soins et d'attention, et elle est généralement longue et coûteuse.

2. SÉRIE DE CAS CONSÉCUTIFS

Il s'agit de l'étude, sur une période de temps déterminée, des résultats d'une intervention sur un groupe de patients identifiés et documentés avant l'intervention. Tous ces patients doivent être semblables, avoir les mêmes caractéristiques essentielles, et tous les résultats de l'intervention doivent faire partie de l'étude. La valeur d'une série de cas est souvent incertaine. Au minimum, elle doit fournir des informations complètes concernant 1) les caractéristiques de l'étude, 2) les interventions utilisées, et 3) les résultats obtenus et la façon dont ils ont été interprétés.

3. ÉTUDE DE CAS

Une étude de cas est un rapport détaillé de certains aspects relatifs à une technologie médicale. Ces aspects incluent les questions, les événements, les processus, les décisions, les conséquences et les programmes d'action affectant les personnes, les institutions et les politiques.

4. REGISTRE ET BANQUE DE DONNÉES

Un registre est normalement une liste de patients avec des informations cliniques et démographiques limitées pour chacun d'eux. Une banque de données est un outil semblable, mais les données sont beaucoup plus complètes et détaillées.

5. ENQUÊTE PAR ÉCHANTILLONNAGE

Une enquête par échantillonnage peut être effectuée, par exemple, sur un ensemble de dossiers médicaux, auprès des fournisseurs de soins ou auprès de la population.

6. MÉTHODES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

Il s'agit de l'application de méthodes analytiques à des données pouvant provenir de différentes sources: registres et banques de données, système de surveillance, et enquêtes par échantillonnage. Des exemples d'études épidémiologiques sont les études de cohortes, les études de cas contrôles, les études de nature horizontale, etc.

7. SYSTÈME DE SURVEILLANCE

Il s'agit de la collecte systématique de données relative à la prévalence et aux conséquences de certaines maladies. Les organismes les plus connus sont les "Centers for Disease Control" aux États-Unis.

8. MÉTHODE SYNTHÉTIQUE QUANTITATIVE

Il s'agit d'une méthode statistique visant à obtenir des réponses quantitatives à des questions spécifiques se rapportant à des collections d'articles de base traitant d'un même sujet. Une telle synthèse peut permettre des conclusions beaucoup plus fortes que celles provenant d'articles individuels.

9. MÉTHODE DE JUGEMENT DE GROUPE

Il s'agit de réunir un certain nombre d'experts ou de personnes qualifiées pour apprécier un sujet donné afin d'arriver à une position qui correspond à un consensus. Les techniques Delphi et de groupe nominal sont des méthodes qui peuvent être utilisées dans ce sens. Le "Health Consensus Development Program" des NIH a organisé une cinquantaine de "Consensus Conferences" depuis 1977.

10. ANALYSES COÛT-BÉNÉFICE ET COÛT-EFFICACITÉ

Ce sont des techniques analytiques pour comparer les conséquences positives et négatives de l'utilisation de différentes technologies médicales. La principale différence entre l'analyse coût-bénéfice et l'analyse coût-efficacité est dans la façon d'évaluer l'effet bénéfique. Dans l'analyse coût-bénéfice, tous les bénéfices sont exprimés en valeur monétaire. Dans l'analyse coût-efficacité, les bénéfices sont exprimés en termes variés, par exemple en termes de vies sauvées ou d'années de vie prolongée.

11. MODÉLISATION MATHÉMATIQUE

Le modèle mathématique sert à décrire les relations entre la technologie médicale et les conditions cliniques qui s'y rattachent, dans le but de prédire comment l'utilisation de la technologie peut affecter les conséquences de l'action médicale. En fait, les méthodes analytiques utilisées en statistique, en économique, en analyse décisionnelle, en épidémiologie, et dans les analyses coût-bénéfice/coût-efficacité sont toutes basées sur des modèles mathématiques. La modélisation mathématique porte sur l'emploi de modèles pour décrire l'histoire naturelle d'une condition médicale et la façon dont cette histoire est affectée par une procédure médicale ou chirurgicale.

(Battista, Renaldo, La dynamique de l'innovation et de la diffusion des technologies dans le domaine de la santé, mai 1987, page 44).

blesse de l'information. Une participation active à un réseau nord-américain ou international serait souhaitable pour une plus grande qualité du travail.

Cet organisme devrait avoir suffisamment d'autonomie pour ne pas être identifié à un organisme de contrôle bureaucratique. Le financement pourrait être assuré par des subventions fédérales, provinciales et privées. En résumé, l'organisme pourrait avoir comme mandat:

- 1° le développement de programmes de recherche sur les technologies, en collaboration avec les organismes existants;
- 2° la synthèse de l'information;
- 3° la circulation de l'information auprès des différents acteurs;
- 4° le support à la réglementation de la diffusion des technologies.

L'organisme aurait à choisir la perspective d'évaluation qui sert le mieux les objectifs de la politique de contrôle. Trois scénarios sont suggérés. Il y a la perspective traditionnelle de l'évaluation de l'efficacité des technologies. Une nouvelle approche veut que l'on axe l'évaluation sur la découverte des risques liés à l'utilisation de la technologie. La troisième perspective¹ semble encore plus récente et cherche à découvrir à quelles fins une technologie est utilisée réellement. Une technologie peut être développée en vue d'une utilisation précise et être employée ou jugée plus efficace à une tout autre fin. Cela semble se produire souvent dans le domaine du médicament où l'on voit le spectre d'utilisation d'un produit s'étendre.

1. Ce scénario ne sera pas étudié ici, faute de données pertinentes sur le sujet. Il a été mentionné par M. Denis Gagnon, lors d'une séance de travail, comme étant un phénomène non négligeable et important à considérer.

- Scénario axé sur l'efficacité

Le premier scénario axé sur l'efficacité vise à contrôler la diffusion et l'utilisation des technologies et, partant, les coûts de santé. Ce mode d'évaluation cherche à établir le mieux possible l'efficacité des technologies et à identifier les risques majeurs. C'est la base de la pratique médicale courante et de la diffusion des innovations. C'est aussi le mode de contrôle habituel des médicaments. Les instruments médicaux sont soumis à un mécanisme similaire où on cherche surtout à s'assurer de leur sécurité de fonctionnement au plan technique. L'évaluation clinique des instruments ou des procédures est rarement envisagée.

Ce type d'évaluation requiert une synthèse complète de l'information et une transmission parfaite de celle-ci auprès des professionnels et des consommateurs. Les circuits de diffusion de l'information sont importants. L'information doit être accompagnée de mesures pour inciter les professionnels à adopter les comportements appropriés. Ces incitatifs peuvent être des mesures de contrôle ou des méthodes de remboursement. Cette approche convient d'abord aux nouvelles technologies et demande à être harmonisée avec les mécanismes actuels de contrôle de la mise en marché. Une méthode d'évaluation doit être employée de façon à ne pas pénaliser les fournisseurs de technologie afin de ne pas nuire à l'innovation.

- Scénario axé sur les risques

Le deuxième scénario, qui est plus nouveau, considère les risques associés à l'utilisation d'une technologie. En mettant l'accent seulement sur les risques, on pense que les fournisseurs de technologie et les producteurs de soins essaieront eux-mêmes de démontrer l'efficacité d'une technologie qu'ils veulent voir adopter. Ce scénario requiert, comme le premier, une bonne synthèse de l'information et une grande diffusion auprès des professionnels et des consommateurs. Dans ce scé-

nario, l'emphase est mise sur les effets nocifs qui peuvent être documentés à des coûts raisonnables. Les fournisseurs devraient, cependant, être tenus de déclarer les risques potentiels non-évalués...

Cette approche de l'évaluation responsabilise davantage le consommateur; celui-ci, connaissant les risques associés à l'utilisation d'une technologie, décide de lui-même s'il en accepte les conséquences. Le professionnel de la santé a en effet le devoir d'informer le consommateur de tous les risques connus liés à l'utilisation de la technologie. A ce moment, l'individu se comporte de la même façon qu'avec tout autre bien de consommation; c'est à lui d'assumer les risques de sa décision. Or, il reste que, malgré tout, l'individu doit parfois accepter d'encourir des risques substantiels s'il veut profiter de certaines technologies. Encore là, une bonne information lui permettra de prendre une décision éclairée.

On croit que ce mode d'évaluation aiderait à freiner l'utilisation des technologies à risques élevés. Les conflits d'intérêts liés à la rémunération à l'acte diminueraient. Les réclamations légales auprès des fournisseurs de technologie et des producteurs de soins baisseraient, la décision étant prise par le consommateur lui-même. La rationalisation de la technologie ainsi obtenue jouerait sur la diminution des coûts. On pense, enfin, que l'évaluation des technologies au plan des risques ralentirait la diffusion hâtive des innovations et la surutilisation des technologies existantes¹.

En plus de toutes ces raisons, l'évaluation des technologies prend un sens particulier lorsque l'on considère les effets psychologiques reliés à l'action des professionnels de la santé. "Dans l'ensemble des interventions reliées à la santé, on estime grossièrement qu'environ 50% des effets bénéfiques associés à l'action des fournisseurs de soins résultent d'une combinaison d'effet "placebo" et d'effet

1. C'est ce deuxième scénario que privilégie F. Roberge.

"Hawthorne"¹. Il est suggéré que moins de 20% des interventions préventives, diagnostiques, thérapeutiques et restauratrices sont, sur la base de données scientifiques raisonnables, plus utiles que neutres ou nuisibles à la santé. Il s'en suit que la balance d'environ 30% constitue probablement du gaspillage ou des actions nuisibles à la santé de la population (White, 1983)." (Cité par Roberge, p. 47).

5.2.2 La réorientation progressive de la formation médicale

Il faudrait repenser le processus d'admission en médecine afin de diversifier les profils des étudiants acceptés. Un profil moins scientifique et plus humaniste permettrait à l'étudiant de voir les technologies dans un contexte plus large. Les étudiants doivent apprendre à développer une pensée plus critique et plus globale par rapport à l'adoption et à l'utilisation des technologies.

Des stages en régions éloignées ou dans des milieux primaires et secondaires forçeraient l'étudiant à faire des choix à partir de son raisonnement de clinicien et non seulement à partir de la proximité de la technologie. Il faut redonner au clinique le poids qu'il a perdu au profit de la technologie.

Enfin, le médecin qui utilise une technologie médicale prend souvent sa décision dans l'incertitude; il devrait être en mesure de doser les risques et bénéfices de sa décision. Pour cela, l'étudiant doit être placé dans des situations afin d'apprendre à gérer son incertitude en considérant ses connaissances, ses valeurs, ses attitudes et la demande du patient.

1. L'effet "placebo" est associé aux efforts conscients ou inconscients du fournisseur de soin pour que le patient se sente mieux. L'effet "Hawthorne" (en rapport avec l'usine Hawthorne de la Western Electric Company près de Chicago) est associé à un sentiment de bien-être accru des employés et à une hausse de production lorsqu'ils sentent qu'ils sont l'objet d'une attention particulière.

5.2.3 Le contrôle du nombre de professionnels

Comme les coûts reliés à l'utilisation des technologies sont reliés au nombre de professionnels qui les utilisent, une façon de contrôler indirectement les coûts serait de limiter le nombre d'utilisateurs. Mais, il est difficile de déterminer le nombre de professionnels requis compte tenu des objectifs du système de santé. On croit que la méthodologie la plus satisfaisante est le ratio médecin/population. Ce contrôle peut s'exercer par les admissions en médecine, et par le contingentement de la licence de pratique. Le contrôle des admissions aux études est le plus facile à pratiquer.

Il semble très difficile de déterminer un nombre de praticiens appropriés par spécialité. Toute politique visant cet objectif devrait être formulée avec beaucoup de précautions afin d'éviter des déséquilibres désastreux. Signalons que la littérature n'est pas convaincante sur une utilisation différentielle des technologies par les spécialistes et les généralistes. Ce dernier élément est non-négligeable dans une politique de contrôle des coûts.

5.3 Stratégies spécifiques

5.3.1 La technologie de haute intensité

Nous savons déjà que ces technologies se distinguent par le niveau élevé de ressources humaines et financières nécessaire à leur diffusion. Leur contrôle devient donc très important dans un contexte de ressources limitées.

L'attribution d'un budget global, même s'il peut produire des effets pervers de distribution, est un moyen de contrôler l'augmentation des coûts et l'adoption de technologies dispendieuses. Dans cette situation, il appartient à l'administration de chaque établissement de décider de ses acquisitions. Cela peut créer des conflits avec les utili-

sateurs des technologies. Les institutions bénéficiant de fondations bien nanties pourront facilement dépasser les autres en équipement de haute technologie.

Un regroupement régional d'institutions pour l'achat d'équipements dispendieux devrait être favorisé. L'institution qui bénéficierait de l'appareil pourrait même assurer des activités d'évaluation. L'attribution se ferait en considérant les spécialistes en place.

Une politique agressive de diffusion des technologies est nécessaire pour freiner les coûts d'utilisation des hautes technologies. Une information valide est indispensable à cet effet.

D'autres stratégies de contrôle ont été utilisées ailleurs mais elles exigeraient des changements majeurs dans le système québécois actuel des soins de santé. Ainsi l'exemple américain des "Diagnosis Related Groups" (DRG), qui introduit un remboursement progressif, freine l'utilisation des technologies génératrices de coûts et accélère la diffusion des autres. Un autre moyen serait de responsabiliser davantage les utilisateurs en les impliquant dans le processus de budgétisation au niveau des départements et des services hospitaliers.

5.3.2 La technologie de moyenne et de faible intensité

L'utilisation de ces types de technologie dépend de l'interaction entre le professionnel et le bénéficiaire. Aussi les moyens de contrôle joueront sur cette interaction.

Le mode de rémunération à l'acte est le mode de remboursement prévalant dans notre système, le salariat, la vacation et la capitation étant des modes très minoritaires. Comme le paiement à l'acte est un déterminant important de la diffusion des technologies de moyenne et de faible intensité, il serait nécessaire de revoir la grille de tarification afin d'y apporter les modifications appropriées. On pourrait y introduire

un tarif pour des activités de prévention si on veut promouvoir une telle politique, par exemple. On croit que cette nouvelle tarification serait compensée par les coûts actuels de psychothérapie qui recouvre souvent des activités de prévention. La tarification de certaines technologies de moyenne intensité devrait être ajustée de façon à assurer un équilibre entre la rémunération de ces techniques et la rémunération d'une consultation clinique spécialisée; dans certaines spécialités, la consultation clinique est sous-évaluée par rapport à l'administration d'une technique.

L'environnement de pratique a un rôle majeur dans la diffusion des technologies de moyenne et de faible intensité. L'expérience des CLSC pourrait nous fournir des indications à ce sujet. Le modèle américain des HMO pourrait aussi être essayé sur une base expérimentale.

La transmission de l'information est fondamentale et pourrait être assurée par l'organisme suggéré plus avant. Cette information pourrait revêtir différentes formes: conférences, séminaires, revues, cassettes, vidéos... Des représentants pourraient même rencontrer les professionnels pour leur transmettre l'information, comme cela se fait dans l'industrie du médicament.

Les bénéficiaires ont aussi un rôle important à jouer dans l'utilisation des technologies de moyenne et de faible intensité. Ce rôle pourra être assumé en autant qu'ils auront l'information pertinente pour des décisions éclairées et permettra, en même temps, de contrer la pratique défensive de la médecine. (Le tableau 8 résume les stratégies de contrôle qui ont été abordées dans cette partie).

TABEAU 8

**Stratégies de contrôle de la diffusion des technologies
dans le domaine de la santé**

A - STRATÉGIES GÉNÉRALES

1. Création d'un organisme (Conseil, Centre, Institut) national et/ou provincial sur les technologies dans le domaine de la santé
2. Réorientation professionnelle de la formation des professionnels de la santé
3. Contrôle du nombre de professionnels et de leur distribution par domaine de spécialisation

B - STRATÉGIES SPÉCIFIQUES

1. Technologies de haute intensité
 - a) Attribution de budgets globaux
 - b) Regroupement d'institutions et partage d'équipements
 - c) Allocation sélective d'équipements coûteux à certaines institutions moyennant leur participation à des projets d'évaluation de ces technologies
 - d) Modification du mode de fonctionnement des institutions de santé
2. Technologies de moyenne et faible intensité
 - a) Modification ou ajustement du mode de rémunération des professionnels de la santé
 - b) Modification ou ajustement des environnements de pratique
 - c) Meilleure transmission de l'information sur les technologies de moyenne et faible intensité aux professionnels utilisateurs et aux bénéficiaires

(Battista, Renaldo, La dynamique de l'innovation et de la diffusion des technologies dans le domaine de la santé, mai 1987, page 33).

CONCLUSION¹

L'innovation dépend de deux facteurs importants soit les connaissances et les moyens issus de la recherche, en même temps que des opportunités de marché. Or, les nouveaux moyens que sont l'informatique, l'électronique, les télécommunications et les nouveaux matériaux sont les plus susceptibles de donner naissance à l'innovation médicale. Mais le deuxième facteur, les opportunités de marché, est largement conditionné par l'approche évaluative.

Ainsi, on peut penser qu'une évaluation bien faite aurait un impact positif sur l'augmentation des coûts de santé en contrôlant la diffusion des technologies. On croit, par exemple, qu'une innovation comme l'imagerie par résonnance magnétique ne connaîtrait pas une diffusion importante dans un contexte évaluatif vu les coûts élevés, les risques et l'absence de bénéfices importants.

Les innovations majeures devraient se produire dans deux grands domaines. Les applications de l'informatique et des télécommunications au traitement et à la diffusion de l'information de santé vont apporter beaucoup d'innovations. Les ordinateurs, les fibres optiques et les outils électroniques offrent des possibilités encore inexplorées. (Pour des exemples de ces applications, voir le tableau 9). Le deuxième domaine est celui de l'amélioration des produits existants en vue de la réduction des coûts et des risques; cet objectif pourra orienter l'innovation dans plusieurs spécialités de la médecine.

L'évaluation devient donc un élément majeur dans une politique de contrôle des coûts. On croit qu'une façon de contrer les réticences des fournisseurs de technologie et des producteurs de soins est d'axer l'évaluation sur les risques d'utilisation des technologies. Cette méthode requiert une recherche poussée des risques encourus par l'utilisateur qui, après information, aura un rôle substantiel à jouer dans la décision médicale.

1. Il s'agit d'un résumé des "nouvelles opportunités" et de la "conclusion" de Fernand Roberge.

TABLEAU 9

Exemples d'innovations se rapportant à l'information de santé

1. Informatique médico-administrative en milieu hospitalier. Mise au point et diffusion de systèmes pour gérer les informations relatives aux patients, aux activités du personnel de santé, aux ressources matérielles, etc.
2. Développement de réseaux de communication à l'intérieur d'un hôpital pour l'intégration des divers éléments d'information: données, signaux et images. Utilisation privilégiée de la communication télévisée.
3. Développement de réseaux inter-établissements mettant en valeur la technologie de télévision et de stockage d'images.
4. Développement de systèmes experts et de banques de connaissances pour la diffusion de l'information scientifique biomédicale auprès des médecins et autres personnels de santé.
5. Développement de modèles dynamiques pour la synthèse des connaissances biomédicales, la simulation et l'aide à la décision médicale.
6. Développement de banques d'informations sur les technologies médicales et sur les résultats d'évaluation.
7. Développement de systèmes d'information sur les risques de la technologie médicale, avec interactions à distance selon les besoins.
8. Développement d'un dossier de santé pour chaque individu, possiblement sous la forme d'une fiche magnétique personnelle contenant les informations de santé propres à chacun.
9. Développement de systèmes d'auto-enseignement assisté par ordinateur, en particulier pour le rafraîchissement des connaissances du personnel de santé.
10. Mise au point d'outils informatiques comme aide à la formation professionnelle et scientifique.

(Roberge, Fernand, La prospective technologique dans le domaine de la santé, février 1987, page 89).

Toutefois, l'évaluation ne doit pas être un frein à l'innovation médicale qui doit être encouragée. Un processus d'évaluation ne peut être réalisé que progressivement et sur une longue période. Les effets s'en feront sentir d'abord sur les modes d'utilisation, puis sur la qualité des soins, la qualité des innovations et la réduction des coûts. L'évaluation doit être entreprise parallèlement aux autres moyens de contrôle.

BIBLIOGRAPHIE

Les ouvrages recensés ici ne sont que ceux qui sont cités explicitement dans le texte. Les projets de recherche présentés à la Commission contiennent déjà des bibliographies exhaustives.

BATTISTA, Renaldo, La dynamique de l'innovation et de la diffusion des technologies dans le domaine de la santé, rapport de recherche présenté à la CESSSS, mai 1987, 58 pages plus annexes.

BORDAGES, Georges, Communication sur la formation des étudiants en médecine, Séance de travail sur le développement technologique, CESSSS, février 1987.

CRÉPEAULT, P.A. et P. Deschamps, La responsabilité civile reliée à la prestation de soins de santé: perspective et prospective québécoises, mémoire présenté à la CESSSS, octobre 1987, 80 pages.

DE POUVOURVILLE, Gérard, Progrès technique et dépenses de santé: le rôle de l'intervention publique, rapport de recherche présenté à la CESSSS, avril 1987, 23 pages.

MCGREGOR, Maurice, "L'impact de la technologie sur le système de soins", dans Traité d'anthropologie médicale, Dufresne, Dumont et Martin, 1985, pp. 385-404.

ROBERGE, Fernard, La prospective technologique dans le domaine de la santé, rapport de recherche présenté à la CESSSS, février 1987, 89 pages.

Séance de travail sur le développement technologique dans le domaine de la santé, CESSSS, février 1987.

O 13,101

E 3603

Ex. 2
Le développement technologique

DATE	NOM
COMMISSION ROCHON	
30-3-88	

O 13,101

Ex. 2

