

Introduction

Les technologies et l'innovation technologique occupent une place centrale dans l'organisation et la prestation des services de santé, sans compter qu'elles contribuent à optimiser l'évolution de l'état de santé des malades¹. Selon Coyte et Holmes², les soins de santé du XXI^e siècle seront répartis en fonction du territoire et ils seront facilités par les technologies. L'on voit de plus en plus des technologies perfectionnées de diagnostic et d'évaluation non seulement dans les hôpitaux de soins tertiaires, mais aussi, comme l'angiographie CT, dans les hôpitaux de soins secondaires et même dans les communautés, comme l'appareil portatif de mesure du temps de prothrombine pour le suivi thérapeutique des anticoagulants par voie orale. Rien ne laisse prévoir que la diffusion des technologies et leur impact sur la prestation ou l'organisation des services de santé atteindra un plateau. En réalité, le nombre de nouvelles technologies augmente sans cesse, leur cycle de vie diminue et leur rythme du changement est tel qu'il compromet la mise en œuvre des nouvelles technologies³⁻⁵.

La diffusion des technologies, c'est-à-dire leur offre et leur distribution, pose des problèmes complexes aux décideurs.

- Malgré leur potentiel qui est clair, les nouvelles technologies ne se révèlent pas toutes efficaces ou sûres pour tous les patients. À titre d'exemple, citons la réduction du volume pulmonaire dans l'emphysème avancé, technique rapidement adoptée aux États-Unis en dépit de l'absence d'essais cliniques rigoureux. Par la suite, des études ont démontré que cette technique ne

présente que peu d'avantages et qu'elle serait même néfaste dans certains cas, ce qui a fait baisser de 80 % le nombre de ces interventions⁶.

- Les questions d'équité concernant les technologies peuvent également s'avérer importantes, particulièrement quand il s'agit d'un système de santé universel comme celui du Canada. Ainsi, le bévacizumab (Avastin[®], de Genentech/Roche) est un médicament coûteux dont l'efficacité clinique est prouvée (pour prolonger la survie, mais non pas pour guérir) dans le traitement du cancer colorectal métastatique. Cependant, ce médicament n'est pas particulièrement rentable⁷. Certains territoires et provinces du Canada ne couvrent pas son coût (que le patient ou l'assureur privé doivent payer), tandis que d'autres le font, comme la Colombie-Britannique, la Terre-Neuve-et-Labrador, la Nouvelle-Écosse, l'Ontario, le Québec et la Saskatchewan⁸. Des organisations de défense continuent de faire du lobbying pour que les administrations publiques l'inscrivent sur la liste des médicaments couverts.
- Selon des études, les technologies représenteraient entre 17 % et 56 % de la hausse des dépenses en santé à l'étranger^{9,10}. Au Canada, les percées technologiques sont un facteur important d'augmentation des coûts, qui augmente de près de 25 % les dépenses en santé⁴. Une étude comparative indique notamment que le Canada est un grand utilisateur de nouvelles technologies¹¹.

Quelle que soit l'importance relative de l'efficacité réelle, de l'équité, du coût, etc., il semble évident que les décideurs doivent prévoir des mesures d'intervention pour promouvoir la diffusion et l'utilisation optimales des technologies¹.

Le présent document de travail étudie les possibilités de répondre à cette question, surtout

dans le contexte des technologies autres que les médicaments.

Contexte

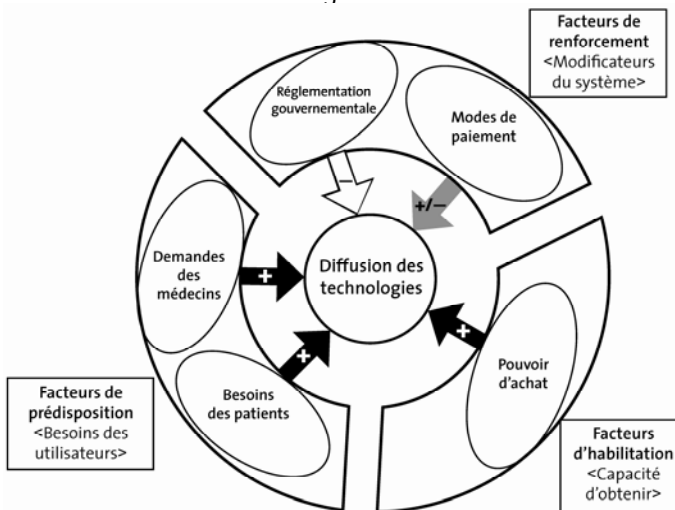
Les technologies de la santé englobent les médicaments, les appareils, les produits diagnostiques, l'équipement, les interventions médicales et chirurgicales, ainsi que les modes d'organisation et de prestation des services de santé¹². Sous diffusion des technologies, on

comprend le processus de diffusion, par des moyens divers, des innovations parmi les membres d'un système social¹³. Bien qu'il soit assez facile de définir ces termes, la gestion et le contrôle de la diffusion des technologies restent étonnamment complexes à cause des moyens de diffusion des innovations en général et aussi à cause des spécificités des technologies ou des systèmes de santé en particulier.

Diffusion des technologies

Oh et coll.¹⁴ ont élaboré un modèle de diffusion des technologies (voir figure 1) en s'inspirant de 51 études sur la diffusion de technologies médicales précises.

Figure 1 : Modèle proposé des déterminants de diffusion des technologies



Oh EH, Imanaka Y, Evans E. Determinants of the diffusion of computed tomography and magnetic resonance imaging. *Int J Technol Assess Health Care* 2005;21(1):73-80. Repris avec l'autorisation de Cambridge University Press.

Le modèle met en lumière les déterminants précis de diffusion des technologies et il permet de formuler des hypothèses quant à leur influence positive, négative ou mixte sur la

diffusion. Parmi les avantages de ce modèle, il faut mentionner le fait qu'il classe les déterminants selon le rôle qu'ils jouent comme des facteurs de prédisposition, d'habilitation ou de renforcement. Même s'il est toujours possible de remettre en question le bien-fondé d'une telle classification, le modèle suggère, à juste titre, que la diffusion des technologies est un processus dynamique d'interaction entre de nombreuses variables. Ce qui est moins certain, c'est l'importance relative des catégories ou de la signification de certains déterminants précis, surtout la réglementation, les modes de paiement et le pouvoir d'achat.

Les documents sur l'innovation¹⁵ permettent de déterminer dix facteurs clés pour la diffusion des technologies :

- *L'avantage relatif* – Plus la technologie semble avantageuse (profitabilité ou notoriété, par exemple), plus sa diffusion sera rapide. L'utilisation de l'angiographie CT peut se répandre rapidement parce qu'elle requiert l'utilisation du tomodynamomètre le plus moderne (elle améliorera la notoriété de l'établissement qui l'utilise).
- *La capacité d'être testée* – La capacité d'une innovation d'être testée permet de réduire l'incertitude et le risque pour ceux qui

l'adoptent et donc de favoriser la diffusion. Les sociétés pharmaceutiques exploitent cette idée couramment en offrant aux médecins des échantillons de produits.

- *L'observabilité* – Le fait de pouvoir observer une innovation et ses résultats améliore sa diffusion. Ainsi, des fabricants d'appareils invitent à leurs frais les médecins et les autres décideurs à visiter des installations où l'on fait usage de nouvelles technologies.
- *Les voies de communication* – La diffusion est un processus social qui repose sur la capacité de mettre en contact les innovateurs et les personnes susceptibles d'adopter la nouvelle technologie. Les revues médicales sont depuis longtemps des tribunes qui permettent de faire connaître les innovations; de nos jours, les périodiques électroniques diffusent encore plus rapidement l'information sur les nouvelles technologies.
- *Les caractéristiques collectives* – L'innovation est mieux diffusée parmi les groupes avec des caractéristiques communes, comme les médecins.
- *Le rythme de l'innovation et/ou de la réinvention* – La capacité de réfaction des technologies par les utilisateurs est aussi un facteur qui permet d'accélérer leur diffusion. Les médicaments ou les appareils qui pourront être utilisés en dehors de leur cadre d'indication peuvent être mieux diffusés en raison de leur marché plus vaste.
- *Les normes, les règles et les réseaux sociaux* – La diffusion des technologies dépend des normes, des règles et des réseaux sociaux. Ainsi, le radiologiste sera un meilleur promoteur de l'angiographie par tomodensitomètre que le cardiologue qui reste attaché à la « norme » et qui préconise l'angiographie classique.
- *Les guides d'opinion* – Les guides d'opinion rassurent les autres et, de ce fait, peuvent accélérer la diffusion d'une technologie;

d'ailleurs, les fabricants se rallient souvent à leurs idées.

- *La compatibilité* – La capacité d'une technologie de s'intégrer aux autres technologies sur place favorise sa diffusion. Vu que la plupart des nouvelles technologies médicales s'inspirent de pratiques existantes, elles sont très compatibles même dans le cadre des systèmes de remboursement actuels (c.-à-d. en ce qui concerne les codes de facturation).
- *L'infrastructure* – Les technologies qui peuvent s'intégrer à l'infrastructure de soutien sur place ou celles qui ne nécessitent pas la mise en place d'une telle infrastructure connaîtront une diffusion rapide. L'angiographie, le cathétérisme cardiaque et la coloscopie par tomodensitomètre sont des technologies dont la diffusion sera rapide dans les hôpitaux qui possèdent un tomodensitomètre.

La plupart de ces facteurs peuvent être classés en fonction des catégories proposées par Oh et coll.¹⁴, conférant ainsi au modèle une utilité générale :

- Facteurs de prédisposition (« besoins des utilisateurs ») : l'avantage relatif et l'influence des guides d'opinion.
- Facteurs d'habilitation (« capacité d'obtenir ») : la capacité de tester, l'observabilité, les voies de communication, les caractéristiques collectives, la compatibilité et l'infrastructure.
- Facteurs de renforcement (« modificateurs de système ») : les normes, les règles et les réseaux sociaux, et le rythme de l'innovation.

On remarque que les documents sur l'innovation ne font pas référence à la réglementation gouvernementale, aux modes de paiement ou au pouvoir d'achat. Malgré l'importance de ces facteurs pour la diffusion des technologies, ils n'interviennent qu'au moment de la décision

d'achat ou à la fin du processus de diffusion, mais ils n'ont aucune influence pendant le processus de diffusion. Les systèmes de paiement, le pouvoir d'achat et la réglementation dans une moindre mesure ne sont pertinents que pour autoriser la commercialisation qui, en réalité, ne coïncide pas avec le début de la diffusion des technologies. De plus, la pertinence de ces facteurs pour les technologies « douces » - procédures médicales ou chirurgicales issues de la profession médicale, mais qui ne passent pas l'épreuve de l'examen officiel - est tout à fait contestable.

Cette précision au sujet de la réglementation, des modes de paiement et du pouvoir d'achat peut sembler trop subtile, mais elle est

Technologies de la santé dans leur contexte

Certains aspects des technologies et des systèmes de santé compliquent davantage la gestion des technologies et ajoutent à la complexité générale de la diffusion des technologies. Il s'agit notamment des programmes d'action contradictoires, du volume des nouvelles technologies, de la disponibilité des données probantes, des répercussions de l'utilisation, des coûts de développement, des structures du système de santé et des tendances internationales.

Programmes d'action contradictoires

C'est le secteur privé qui met au point ou qui commercialise la plupart des technologies de la santé. Tandis que les ministères de la santé ou les organismes apparentés se démènent pour gérer la diffusion des technologies ou l'impact de la diffusion en aval, on peut voir d'autres

importante pour la gestion de la diffusion. Si, comme l'indiquent Oh et coll., la réglementation, les systèmes de paiement et le pouvoir d'achat sont des variables endogènes dans le processus de diffusion, il est certain que les décideurs ont des instruments qui leur permettent de gérer la diffusion des technologies de l'intérieur. En revanche, si ces facteurs sont des variables exogènes (ce qui semble plus probable d'après la documentation sur l'innovation), la capacité des décideurs d'influencer à l'externe la diffusion de façon prévisible à l'aide de ces outils demeure incertaine. Pour faire une analogie simpliste, la différence est celle qu'il y a entre conduire une auto et pousser une auto.

organismes gouvernementaux, dont les ministères du commerce et de l'industrie, qui interviennent fréquemment en amont en mettant en œuvre des programmes de développement industriel afin de favoriser l'essor des entreprises de haute technologie, celles-là mêmes qui produisent les technologies de la santé¹⁶.

Volume des nouvelles technologies

De plus, le nombre effarant des nouvelles technologies rend sélective la gestion de la diffusion. Selon des estimations, 5 000 à 8 000 nouvelles technologies en santé, des appareils médicaux pour la plupart, font leur apparition sur le marché américain chaque année¹⁷. La mise en marché varie considérablement d'une technologie à l'autre. L'efficacité clinique et l'innocuité des médicaments doivent être démontrées (au moins par rapport au placebo), et ce, avant que les médicaments soient commercialisés, alors qu'on admet dans la pratique médicale, sans trop d'examen préalable⁵, bien de technologies et notamment des procédures médicales. L'examen des appareils médicaux est plus minutieux que l'examen des procédures, mais moins que celui des médicaments. Les États-Unis cependant n'exigent que rarement des données cliniques à l'appui avant d'autoriser la mise en marché. En

réalité, moins de 100 appareils suivent tout le processus d'approbation préalable (c.-à-d., examen de l'innocuité et de l'efficacité réelle) chaque année¹⁷.

À titre d'information, pour ce qui est du volume des nouvelles technologies, on peut utiliser les données américaines compte tenu du fait qu'à leurs débuts, les nouvelles technologies ne sont pas commercialisées sur les petits marchés comme le marché canadien. Néanmoins, le volume des nouvelles technologies homologuées chaque année au Canada est impressionnant. En 2005, Santé Canada s'est prononcé sur 483 demandes de commercialisation de médicaments et sur 95 demandes concernant des appareils¹⁸. Pour ce qui est des médicaments, seulement 24 demandes portaient sur une nouvelle substance active qui n'étaient pas disponible jusqu'à là à des fins thérapeutiques chez l'humain. En tout et pour tout, 61 % (295) des demandes de commercialisation de médicament ont obtenu l'aval du ministère, qui, fait à noter, a rejeté 6 % (29) des demandes seulement et a pris une décision provisoire sur le reste. Le processus d'autorisation en vue de la mise en marché d'un médicament dure entre 11 et 40 mois¹⁸.

Comme c'est le cas aux États-Unis, les principales nouvelles technologies homologuées chaque année au Canada sont les appareils médicaux. La proportion des appareils approuvés pour une mise en marché comparée à ceux qui sont refusés est semblable à celle des médicaments, soit 65 % (4 284) approuvés, 5 % (323) rejetés et le reste faisant l'objet d'une décision provisoire. Des appareils homologués, 1 812 sont des modifications d'une homologation déjà accordée, 2 396 sont des nouveaux appareils de classe II (faible risque, un appareil d'ultrasons, par exemple), 607 sont de nouveaux appareils de classe III (risque moyen, une articulation prothétique, par exemple) et 99 sont des nouveaux appareils de classe IV (risque élevé, un stimulateur cardiaque, par exemple). Outre le bas taux de rejet, le processus

décisionnel est rapide, allant de 13 à 135 jours en moyenne¹⁸.

Disponibilité des données probantes

L'idée de gérer la diffusion suppose que les données probantes sont disponibles, ce qui est rarement le cas. Si cela arrive, l'information est souvent imparfaite, la longueur de la collecte des données s'oppose au bref cycle de vie de l'appareil médical, estimé de 12 à 18 mois¹⁷. Le tomodensitomètre, par exemple, a été perfectionné, passant de deux à huit couches, puis de seize à trente-deux couches avant d'arriver à plus de soixante-quatre couches en quelques années seulement. Cela a beaucoup amélioré la capacité d'imagerie du tomodensitomètre et élargi les indications d'utilisation de l'appareil. Ce dernier peut, grâce à ses soixante-quatre couches, reconstituer des images utiles d'un cœur qui bat. Les intervenants interprètent l'information disponible à leur façon, ce qui donne lieu à un règlement des dilemmes par décision politique ou à un non-lieu : il ne s'agit pas seulement de promouvoir ou d'empêcher la diffusion, mais aussi de faire cela à la lumière de l'information disponible^{19,20}.

Répercussions de l'utilisation

Même si à la lumière des données probantes on voit l'intérêt de la diffusion des technologies, cette diffusion peut produire des résultats inattendus. Certaines technologies apparemment rentables peuvent entraîner une hausse des coûts si elles sont utilisées de façon inappropriée. Oh et coll.¹⁴ conseillent d'évaluer la diffusion en fonction de l'utilisation, tout en faisant remarquer que limiter la diffusion n'est pas une réponse au problème de l'inefficacité.

Coûts de développement

On assume que la diffusion des technologies entraîne plus de dépenses, mais même en faisant abstraction des problèmes d'utilisation relevés par Oh et coll., restreindre la diffusion ne

signifie pas une baisse des dépenses. Si l'on suppose qu'une certaine partie des dépenses technologiques permettent de récupérer les coûts de développement en amont, une diffusion réduite se répercutera sur le nombre d'unités vendues. Ce nombre diminuera, mais les fabricants recouvreront tout de même les coûts de développement sur le prix de vente ou autrement²¹.

Structure du système de santé

Il convient de noter l'incidence de la structure du système de santé. La gestion technologique dépend de la structure et du milieu culturel du système de santé²². Les systèmes de santé accordent un certain degré d'autonomie aux fournisseurs de services. Au Canada, la pratique qui consiste à financer les hôpitaux en leur accordant une enveloppe budgétaire pour l'équipement et une autre pour le fonctionnement global permet de limiter les achats d'articles chers tout donnant une marge de manœuvre

illimitée pour les achats d'articles à bas prix. Les ministères de la santé contrôlent peut-être l'achat d'équipement dispendieux, alors qu'ils ne mettent aucun frein à la diffusion de technologies à peu dispendieuses qui, comme on le sait, occasionnent le plus de frais.^{1,22} La situation a empiré du fait que les fondations hospitalières ont un rôle grandissant dans le financement des technologies renommées à prix fort, tel le tomodensitomètre. Ces défis structurels sont difficiles à relever.

Tendances internationales

Enfin, la diffusion des technologies peut sans doute être gérée à l'échelle locale, mais comme les frontières sont vagues, les décideurs subissent une tension constante. Le résultat principal de cette pression : la diffusion des technologies devient un processus dynamique et les décisions en la matière doivent être périodiquement réexaminées.

Mécanismes d'intervention dans la gestion de la diffusion

Il n'y a pas, semble-t-il, de documents qui permettent de décrire ou de faire une évaluation systématique de mécanismes d'intervention

Outils axés sur l'offre

En règle générale, les approches axées sur l'offre sont fondées sur la planification et la réglementation publique et elles visent à fournir, à élargir ou à restreindre la diffusion des technologies, des installations ou des professionnels¹⁹. Dans certains systèmes de santé, la concurrence peut jouer le rôle d'outil axé sur l'offre - ainsi, l'offre accrue d'une technologie peut faire baisser le coût des services dans un marché très concurrentiel. Un sondage auprès des douze pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) confirme

employés pour gérer la diffusion des technologies. Les données disponibles suggèrent toutefois que les différentes sphères de compétences adoptent des approches assez similaires à ce sujet.

qu'ils ont recours à des mécanismes d'intervention axés sur l'offre, parmi lesquels la législation et les politiques. Cependant, dans la plupart des cas, l'utilisation des outils axés sur l'offre est restreinte, du moins dans certains systèmes ou contextes de santé, ce qui est révélateur quant à leur utilité relative. Le sondage révèle également que l'élaboration de nouveaux programmes de services de santé (p. ex., services de santé destinés aux victimes d'un accident cérébrovasculaire) est un outil axé sur la demande et très répandu¹. Reste à savoir si cette stratégie représente un effort visant à limiter les technologies dans certains établissements ou si c'est un effort visant à améliorer l'accès à ces technologies.

Le Canada a mis en œuvre des outils précis axés sur l'offre et reliés à des technologies spécifiques, comme le tomodensitomètre, ou à des programmes spécifiques, comme la cardiologie d'intervention. On gère habituellement l'offre dans ces cas en limitant l'accès au financement destiné à l'équipement et au fonctionnement plutôt que par des mesures politiques, etc. Ces faits confirment la remarque de Battista et coll.²² qui observe que ces mesures sont motivées surtout par un désir de baisser les coûts et non pas par la volonté d'améliorer l'efficacité des technologies. Dans le cas des technologies peu coûteuses, l'on recourt moins souvent à ces outils axés sur l'offre puisqu'ils semblent influencer peu sur la diffusion de ces technologies^{1,11}. Le fait que l'impact des mêmes outils diffère selon qu'il s'agit de technologies dispendieuses ou pas laisse penser que la diffusion des technologies dispendieuses a tendance à être autolimitative, peu importe les outils utilisés. D'autre part, le volume considérable des technologies peu dispendieuses empêche d'utiliser des outils ciblés et axés sur l'offre.

Outils axés sur la demande

Les approches en matière d'outils axés sur la demande sont légèrement plus complexes et elles dépendent de la structure du système de santé. En général, les pays qui ont un cadre de contrôle moins rigide de rémunération des fournisseurs et de prise de décisions locales adoptent un plus grand nombre de nouvelles technologies et ils font cela plus tôt que les autres pays¹¹. Deux solutions sont possibles dans ce cas :

- contrôler les dépenses en établissant un plafond pour toutes les ressources disponibles (c.-à-d., en établissant des budgets globaux);
- gérer les dépenses au niveau de la prestation des services (c.-à-d., décisions en matière de couverture et de remboursement).

Les systèmes à payeur unique comme celui du Canada ont tendance à compter sur des budgets globaux et régionaux, alors que les régimes d'assurance sociale à multiples payeurs s'appuient sur les décisions des assureurs en matière de couverture et de remboursement afin de contrôler l'usage des technologies¹⁹.

Les budgets globaux qui sont fréquents au Canada sont connus pour avoir un effet neutre ou même négatif sur la diffusion des technologies, tandis que le système de paiement à l'acte encourage l'adoption des technologies^{14,23}. Les avantages du budget global se font au détriment de la capacité de prendre des décisions précises en matière de couverture et de remboursement (c.-à-d., cela est possible dans le régime de paiement à l'acte pour les services médicaux, mais la capacité de gérer les décisions touchant les services hospitaliers est primordiale dans la gestion de la diffusion des technologies).

Le fait de ne pas compter beaucoup sur les mécanismes de couverture et de remboursement peut ne pas paraître une grosse perte, compte tenu des budgets globaux qui semblent un outil plus puissant. Les États-Unis ont une taxonomie très détaillée des services cliniques, à des fins de facturation, y compris des codes précis attribués aux technologies émergentes. Toutefois, la majorité des nouveaux appareils ne sont pas problématiques en ce qui concerne les codes de facturation, de couverture ou de paiement, puisqu'ils s'intègrent aux catégories de codification et de paiement déjà définies (par conséquent, leur adoption laisse peu de traces).

Si les appareils sont encore nouveaux, les médecins américains sont réticents à leur attribuer un code de technologie émergente, car cela amène les assureurs à classer la technologie comme expérimentale et donc inadmissible au remboursement¹⁷. Pour éviter cela, les médecins factureront le service sous un autre code, une situation qui se produit au Canada également. Ainsi, il est presque

impossible de faire le suivi de l'utilisation des nouvelles technologies à moins d'entreprendre une vérification approfondie des dossiers médicaux ou hospitaliers. Bref, contrairement à ce que l'on pourrait croire, les mécanismes de couverture et de remboursement n'offrent pas le contrôle précis qu'ils le laissent croire.

particulier, il convient donc de les examiner en profondeur^{1,11}.

Assez étendue, la gamme des outils d'intervention sur la demande comprend¹ :

- mesures budgétaires
- remboursement
- lignes directrices de pratique clinique
- information adressée aux fournisseurs de services
- information destinés au public
- financement incitatif
- gestion du rendement
- examen et vérification de la pratique médicale.

À l'exception du financement incitatif (rare semble-t-il dans les pays de l'OCDE), les outils axés sur la demande sont beaucoup plus utilisés que les outils axés sur l'offre¹.

Les décideurs disposent d'un certain nombre d'outils axés sur l'offre et la demande, qui, de l'avis général, sont assez efficaces. Cependant, il est reconnu également que ces outils ne soient pas adaptés à toutes les technologies ou à tous les systèmes de santé. En outre, ils peuvent être imprécis et produire des résultats inattendus. Ainsi, opter pour des initiatives budgétaires générales et non pas sélectives afin de ralentir la diffusion des technologies ne veut pas dire qu'on choisira la technologie la plus efficace ou la plus rentable. Pourtant, ces initiatives générales semblent rester la seule option quand on se trouve face à un large volume de technologies peu dispendieuses. De plus, c'est certain que les systèmes de santé qui limitent la diffusion des technologies rattrapent, tôt ou tard, les systèmes de santé qui ne le font pas²³. Dans l'état des connaissances actuel, vu l'impossibilité d'évaluer l'impact des mécanismes d'intervention en

Problématique de la gestion de la diffusion

Dans le contexte canadien, il y a des décideurs à plusieurs niveaux du système de santé. Ils se sont vus rapprocher le fait de ne pas être prêts à concevoir une stratégie globale de gestion de la diffusion des technologies³. En fait, comme discuté, les plus grands défis que pose la gestion de la diffusion ne sont pas dus à l'attitude des décideurs, mais à la nature même de la diffusion des technologies et aux caractéristiques des technologies de la santé, des systèmes de santé et des mécanismes d'intervention disponibles.

Brièvement, voici les défis que doit relever la gestion de la diffusion :

- *Nature de la diffusion* – La diffusion est un processus social dont les principaux intervenants sont les utilisateurs des technologies. Ceux qui veulent mettre des balises à la diffusion n'ont en général d'autre choix que d'essayer d'influencer le processus de l'extérieur, sur le tard et avec peu de latitude pour vraiment modifier les structures fondamentales du système de santé. Compte tenu de la valeur incertaine des technologies, décider de restreindre leur diffusion ne changera pas grand-chose à la dynamique, surtout si d'autres administrations publiques préfèrent laisser libre cours à la diffusion de cette technologie (ou sont impuissantes à l'arrêter).
- *Impératifs politiques divergents* – Les gouvernements manifestent souvent le désir de restreindre la diffusion des technologies tout en faisant la promotion de l'innovation technologique. Bien que ces impératifs divergents soient rarement conflictuels, la gestion technologique s'en trouve politisée, particulièrement en cas d'incertitude. Ainsi, la démarche usuelle qui consiste à cibler les technologies à examiner et la capacité d'évaluation est mise au défi.
- *Nature des technologies* – Les technologies, notamment les appareils, émergent à un

rythme rapide et en grand volume, et leur durée de vie brève rend l'évaluation difficile. Elles sont sans cesse réinventées, et dans leur majorité, elles améliorent la situation existante. Gérer leur diffusion signifie sans doute désinvestir dans les technologies établies plutôt que restreindre la diffusion de technologies véritablement novatrices.

- *Disponibilité des données probantes* – Les technologies sont rarement finalisées lorsqu'elles apparaissent sur le marché et elles changeront fort probablement avant la fin de l'évaluation proprement dite. Par conséquent, les notions d'efficacité réelle et de rentabilité sont dynamiques, et l'on ne peut les déterminer une fois pour toutes. D'où la nécessité de réévaluer les technologies à plusieurs reprises et peut-être de participer activement à la conception et à l'exécution d'essais pragmatiques visant à dissiper l'incertitude sur ces aspects. Ces activités comme telles pourront générer une grande tension sur les coûts.
- *Effet de la restriction de la diffusion* – Même si cela peut sembler être un contresens, il n'est pas certain que restreindre la diffusion des technologies réduit les coûts. L'on peut diffuser des technologies rentables en dépensant davantage pour une utilisation inappropriée, par exemple. Les mesures d'intervention grossières (c.-à-d., le budget global) ne garantissent pas forcément la diffusion des technologies les plus efficaces ou les plus rentables. Il faut saisir en outre la dynamique qui existe entre le prix et le volume des technologies, qui font que le coût total peut grimper quand une technologie rentable est largement indiquée ou qu'elle comprend davantage de candidats au traitement. De plus, les administrations publiques qui réussissent à limiter la diffusion rattrapent tôt ou tard, semble-t-il, les administrations politiques qui se montrent moins restrictives (quoique des économies soient au rendez-vous dans l'intervalle).

- *Structure du système de santé* – Du point de vue de l'administration publique, les fournisseurs des services de santé (hôpitaux et médecins) ont beaucoup d'autonomie dans la gestion des ressources et dans la prise de décisions sur l'acquisition de technologies, surtout en ce qui a trait au coût faible ou fort des technologies. Le gouvernement participe d'ailleurs rarement à la prise de décisions à cet échelon. Les

technologies peu dispendieuses représentent sans doute une plus grande partie que l'on croit de l'ensemble des coûts. Le rôle croissant des fondations hospitalières et leur travail de collecte de fonds sur place augmente l'autonomie locale d'acquisition technologique.

- *Mécanismes d'intervention* – Les mécanismes d'intervention ne sont souvent pas précis et d'une efficacité incertaine.

dans un contexte plurigouvernemental. Il illustre également la tendance générale à harmoniser des structures réglementaires en offrant un seul point d'entrée aux sociétés pharmaceutiques.

Vers une stratégie coordonnée

Il n'y a sans doute aucune formule universelle qui permette de gérer la diffusion des technologies²¹. Le mode de gestion est choisi en fonction des technologies en question en tenant compte de certains outils qui ne sont efficaces que pour certaines technologies ou dans certaines circonstances.

Sans une approche de pratique exemplaire et dans le contexte d'un système de santé publique financé par les provinces et les territoires au Canada, il est probablement judicieux de songer aux caractéristiques essentielles d'une approche coordonnée.

Une telle approche existe déjà au Canada en ce qui concerne les médicaments. En effet, le Programme commun d'évaluation des médicaments (PCEM) évalue des médicaments en procédant à un examen des données probantes cliniques et économiques pertinentes. Le PCEM formule ensuite des recommandations en ce qui a trait à la couverture de ces médicaments par les régimes d'assurance médicaments fédéral, provinciaux (sauf celui du Québec) et territoriaux. À la demande du régime

d'assurance médicaments ou à la demande du fabricant, le médicament peut être examiné. Le PCEM est un bon exemple d'évaluation coordonnée des technologies de la santé (ETS)

Un tel modèle fonctionne assez bien étant donné le nombre de nouveaux médicaments est limité, le cycle de vie des médicaments relativement long et, comme on a établi, les fabricants transmettent les données probantes cliniques et économiques à l'appui de leurs nouveaux produits et grâce au pouvoir décisionnel des régimes d'assurance médicaments qui sélectionnent les médicaments assurés. Par contre, le PCEM n'évalue pas tous les médicaments (ainsi, les médicaments administrés à l'hôpital ne font pas partie de son champ de compétence), il n'entreprend pas de recherche pour combler les lacunes des données probantes (c.-à-d. que beaucoup d'essais cliniques comparent le nouveau médicament au placebo et ne peuvent donc pas en déterminer l'efficacité réelle relative), et ses recommandations ne sont pas exécutoires. Ce dernier point revêt de l'importance en ce qu'il restreint la portée du PCEM, qui demeure un processus d'ETS coordonné sans être une vraie approche coordonnée en gestion de la diffusion.

Malgré les limites inhérentes que comporte le modèle du PCEM, une approche en matière d'appareils médicaux qui se veut coordonnée devra reprendre ce concept d'ETS et miser sur celui-ci. Les traits les plus importants de cette stratégie seraient :

- Un système efficace d'analyse prospective pour répertorier les technologies nouvelles ou émergentes.
- Des critères communs pour déterminer les technologies d'impact majeur (y compris les technologies existantes) afin d'éliminer l'examen au cas par cas.
- Un processus d'évaluation des technologies de la santé (ETS) coordonné afin d'éviter le dédoublement des tâches.
- Un mode de « couverture sous réserve de la production de données probantes » pour dissiper le doute entourant les technologies prometteuses pour lesquelles les données probantes disponibles sont rares^{1,6,24,25}.
- Des stratégies pour déterminer les technologies dont il convient de se départir, si besoin est, et pour gérer la réévaluation des technologies.
- Des liens permettant de gérer l'utilisation.
- Un engagement à donner suite aux résultats des ETS comme celui dont fait preuve le National Health Service au Royaume-Uni.
- Une approche basée sur des références et qui permet d'établir le prix de référence des technologies non médicamenteuses^{26,27}.

Même s'il est impossible d'évaluer dans cet article la faisabilité d'une approche intégrée en diffusion des technologies au Canada, il n'en reste pas moins que nombre des éléments de la capacité nécessaire sont déjà en place.

Conclusion

Selon Battista et coll.²² « ...l'évaluation technologique n'est pleinement fructueuse que si elle s'inscrit dans le cadre d'un processus de gestion technologique ». Quoique cette observation semble très logique, la gestion qui préside à la diffusion des technologies est très complexe. Dans un contexte d'innovation technologique, la gestion de la diffusion est une stratégie de « recours tardif » est davantage compliquée par la nature de la diffusion et par les caractéristiques dont font montre des

technologies de la santé, les systèmes de santé et les mécanismes d'intervention disponibles.

Par le passé, la gestion de la diffusion visait surtout à restreindre les coûts et ne semblait pas efficace à long terme. Certes, les mécanismes d'intervention grossiers comportent peut-être des avantages économiques à court terme, mais à la longue ils ne font que repousser les coûts, sans les éliminer.

Il n'y a pas de formule universelle pour gérer la diffusion des technologies. En fait, il est clair que la gestion de la diffusion doit s'adapter au contexte ou aux technologies. Ce qui marche dans une situation peut ne pas s'appliquer à une autre situation ou encore faire défaut.

Au Canada, la première tâche difficile des décideurs serait probablement d'établir les priorités en fonction du tableau précis des dépenses technologiques actuelles réparties selon le type de technologies (p. ex., appareils médicaux, technologies de l'information), le coût (coût élevé, coût bas) et le volume (grand volume contre faible volume). En supposant que la gestion de la diffusion constitue le moyen le plus efficace d'atteindre les objectifs stratégiques fondamentaux, les décideurs devront veiller à la mise en place de l'infrastructure nécessaire et à la coordination efficace qui soutiendra la gestion de la diffusion.

Références

1. *Health technology and decision making*. Paris : OCDE; 2005.
2. Coyte PC, Holmes D. Health care technology adoption and diffusion in a social context. *Policy Polit Nurs Pract* 2007;8(1):47-54.
3. Banta HD, Vondeling H. Strategies for successful evaluation and policy-making toward health care technology on the move: the case of medical lasers. *Soc Sci Med* 1994;38(12):1663-74.
4. *Understanding health care cost drivers and escalators*. Ottawa (Ontario) : Le Conference Board du Canada; 2004.
5. Wild C, Langer T. Emerging health technologies: informing and supporting health policy early. *Health Policy* 2008;87(2):160-71.
6. Tunis SR, Pearson SD. Coverage options for promising technologies: Medicare's 'coverage with evidence development'. *Health Aff (Millwood)* 2006;25(5):1218-30.
7. Tappenden P, Jones R, Paisley S, Carroll C. Systematic review and economic evaluation of bevacizumab and cetuximab for the treatment of metastatic colorectal cancer. *Health Technol Assess* 2007;11(12):1-iv.
8. Avastin. In: *Drugcoverage.ca [database online]*. East York (Ontario) : Plasmid Biocommunications Inc.; 2009. Disponible à : <http://profiles.drugcoverage.ca/en/default.asp?DrugID=57> (consulté le 10 février 2009).
9. Mohr PE, Mueller C, Neumann P, Franco S, Milet M, Silver L, et al. *The impact of medical technology on future health care costs*. Washington (DC): America's Health Insurance Plans; 2001. Disponible à : http://www.ahipresearch.org/PDFs/26_FinalRptApp1&3.pdf (consulté le 10 février 2009).
10. Productivity Commission. *Impacts of Advances in Medical Technology in Australia: Productivity Commission research report*. Melbourne : Commonwealth of Australia; 2005.
11. Packer C, Simpson S, Stevens A. International diffusion of new health technologies: a ten-country analysis of six health technologies. *Int J Technol Assess Health Care* 2006;22(4):419-28.
12. L'évaluation des technologies de la santé : Foire aux questions. In : *Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé* [site Web]. Ottawa : ACMTS; 2007. Disponible à : <http://www.cadth.ca/index.php/fr/hta/faq> (consulté le 10 février 2009).
13. Rogers EM. *Diffusion of innovations*. 4th. New York: Free Press; 1995.
14. Oh EH, Imanaka Y, Evans E. Determinants of the diffusion of computed tomography and magnetic resonance imaging. *Int J Technol Assess Health Care* 2005;21(1):73-80.
15. Cain M, Mittman R. *Diffusion of innovation in healthcare*. Oakland (CA): California HealthCare Foundation; 2002. Disponible à : <http://www.chcf.org/documents/healthit/DiffusionofInnovation.pdf> (consulté le 10 février 2009).
16. Lehoux P, Williams-Jones B, Miller F, Urbach D, Tailliez S. What leads to better health care innovation? Arguments for an integrated policy-oriented research agenda. *J Health Serv Res Policy* 2008;13(4):251-4.
17. Raab GG, Parr DH. From medical invention to clinical practice: the reimbursement challenge facing new device procedures and technology-part 1: issues in medical device assessment. *J Am Coll Radiol* 2006;3(9):694-702.
18. Direction générale des produits de santé et des aliments. *Examen réglementaire des produits pharmaceutiques, des produits biologiques et des matériels médicaux : Résumé annuel du rendement en 2005*. Ottawa : Santé Canada; 2006. Disponible à : http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/alt_formats/hpfb-dgpsa/pdf/pubs/performance_rendement_2005-fra.pdf (consulté le 20 février 2009).

19. Gelijns AC, Brown LD, Magnell C, Ronchi E, Moskowitz AJ. Evidence, politics, and technological change. *Health Aff (Millwood)* 2005;24(1):29-40.
20. Banta HD, Vondeling H. Diffusion of minimally invasive therapy in Europe. *Health Policy* 1993;23(1-2):125-33.
21. Baker L, Birnbaum H, Geppert J, Mishol D, Moyneur E. The relationship between technology availability and health care spending. *Health Aff (Millwood)* 2003;Suppl Web Exclusives:W3-51.
22. U.S. Congress, Office of Technology Assessment. *Health care technology and its assessment in eight countries*. Washington (DC) : U.S. Government Printing Office; 1995. Disponible à : http://www.theblackvault.com/documents/ota/Ota_1/DATA/1995/9562.PDF (consulté le 10 février 2009).
23. Bodenheimer T. High and rising health care costs. Part 2: technologic innovation. *Ann Intern Med* 2005;142(11):932-7.
24. Hutton J, Trueman P, Henshall C. Coverage with evidence development: an examination of conceptual and policy issues. *Int J Technol Assess Health Care* 2007;23(4):425-32.
25. Vinck I, Neyt M, Thiry N, Louagie M, Ramaekers D. Introduction of emerging medical devices on the market: a new procedure in Belgium. *Int J Technol Assess Health Care* 2007;23(4):449-54.
26. Cappellaro G, Torbica A. Financing medical devices: The case of implantable defibrillators and coronary stents in Italy. *Eurohealth* 2008;14(3):7-9. Disponible à : http://www.euro.who.int/Document/Obs/Eurohealth14_3.pdf (consulté le 10 février 2009).
27. Baumler M, Schreyogg J, Meissner S, Busse R. Referencing pricing for outpatient medical aids in Germany. *Eurohealth* 2008;14(3):9-11. Disponible à : http://www.euro.who.int/Document/Obs/Eurohealth14_3.pdf (consulté le 10 février 2009).