

Le transfert de connaissances par les professeurs des facultés de médecine du Canada

Nabil Amara

Codirecteur Chaire FCRSS/IRSC

Sur le transfert de connaissances et l'innovation

Nabil.amara@mng.ulaval.ca

6^{es} Journées annuelles de santé publique
De la recherche à la prise de décision
Québec, 19 novembre 2002
www.inspq.qc.ca/jasp

Nabil Amara
19-11-2002



**CHSRF/CIHR Chair on Knowledge
Transfer and Innovation**

<http://kuuc.chair.ulaval.ca> - <http://www.rqsi.ulaval.ca>

Plan de la présentation

- **Problème**
- **Facteurs amplifiant le problème**
- **Implications pour le transfert de connaissances**
- **Qu'est-ce qui est échangé dans le transfert?**
- **Mesure du transfert**
- **Variables expliquant le transfert**
- **Différences entre les facultés de médecine sur des variables explicatives du transfert**
- **Facultés de médecine comme communautés de transfert**
- **Conclusion**



Messages principaux

- **Le transfert de connaissances est comme la cuisine: la recette requiert l'utilisation conjointe de plusieurs ingrédients**
- **Les facteurs qui ont le plus d'impact sur le transfert sont les liens formels et informels que les chercheurs ont avec les utilisateurs de recherche**



Le problème (1)

- Plus de 1 milliard \$ de fonds publics dans la recherche biomédicale universitaire et
- Des perceptions de sous-utilisation de la recherche par les professionnels et les gestionnaires des services de santé



Le problème (2)

- **Une surabondance de données et d'information (incluant plus de 2 millions/an d'articles scientifiques en sc biomed)**
et
- **Des perceptions de déficit de savoir**



Facteurs amplifiant le problème

- L'offre de recherche:
 - Pool des connaissances en expansion constante
 - TI accélèrent la dissémination de l'information
 - Donc, surabondance croissante d'information
- Demande de recherche:
 - Changements fréquents dans l'agenda des problèmes à résoudre
 - Focalisation sur le contrôle des coûts/pas sur les services
 - Groupes de pressions efficaces
 - Donc, pressions à ne pas utiliser les évidences de la recherche



Implications pour le transfert de connaissances

- De quelle manière fonctionne l'offre de recherche?
- De quelle manière fonctionne la demande de recherche?
- De quelle manière l'offre et la demande de recherche sont-elles coordonnées?
- Que veut dire le mot transfert?
- Comment mesure-t-on le transfert?



Les mots pour parler de transfert

- **Médecine:** evidence-based medicine
- **Génie:** transfert de technologies
- **Sciences sociales:** utilisation de la recherche
- **Agriculture:** extension services
- **Interdisciplinaire:** transfert de connaissances et evidence-based decision-making



Qu'est-ce qui est échangé dans une transaction de transfert de connaissances?

- **Produit?**

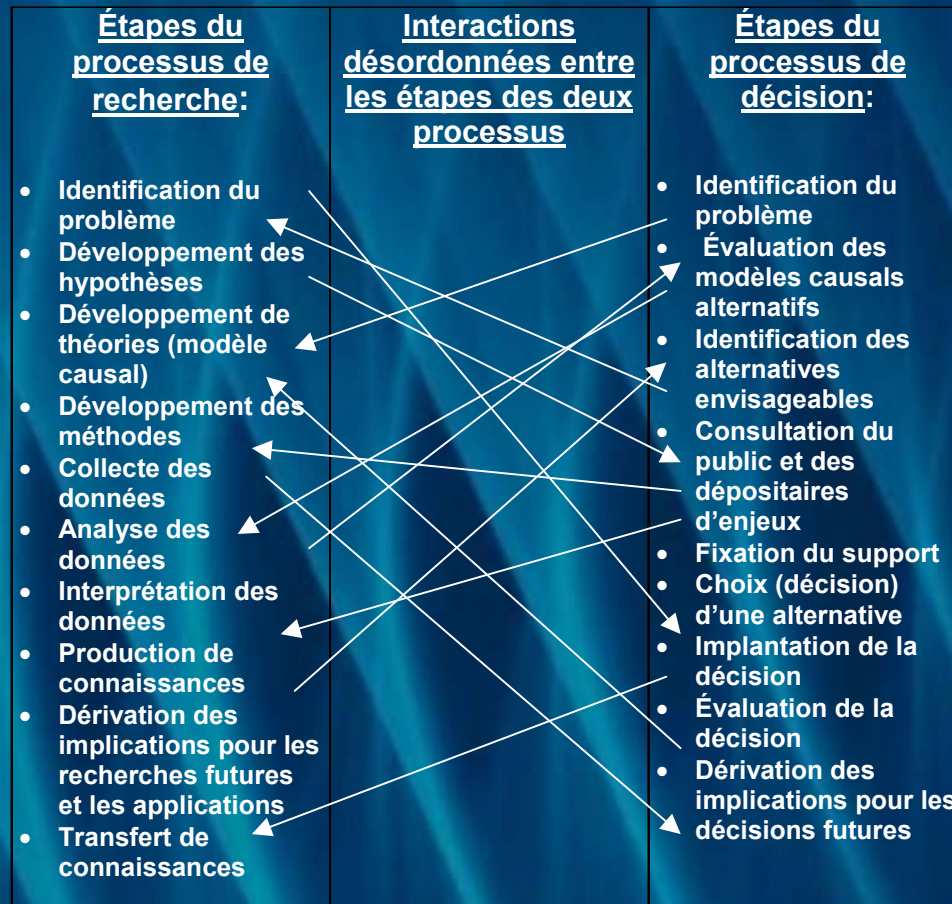
- La recherche fournit des recommandations précises pour des problèmes spécifiques
- Ce qui est transféré est de la connaissance codifiée

- **Du savoir?**

- Les problèmes sont unidimensionnels
- Ce qui est transféré est de la connaissance codifiée et de la connaissance tacite



Représentation des processus d'échange de connaissances entre les chercheurs et les décideurs



Question sur le transfert:

Au cours des 5 dernières années , à quelle fréquence (*jamais, rarement, parfois, souvent, très souvent*) avez-vous?

1. I **have sent** my research results to physicians, health care professionals or managers of health delivery organizations
2. In the past five years I **have been invited to present** my research results to groups who could make direct use of them
3. In the past five years I **have been asked to sit on working groups** that were involved in efforts to directly apply new knowledge including my own research
4. In the past five years, in recognition of my research work, I **have worked as a consultant** with groups who deliver patient care
5. The use of my research results has **generated formal changes in policies or procedures**
6. The use of my research results has **generated concrete changes in professional practices or health services**

(Source: Canadian survey administered to researchers of medical schools)



Variable dépendante

- **Indice composé de 6 items mesurés sur une échelle ordinale variant de 1 à 5**
- **Test de consistance de l'indice: (Alpha de Cronbach)**



Variables indépendantes

Quatre catégories de variables explicatives:

1. L'offre de recherche (science push model) : centration sur l'avancement des connaissances; sources de financement; publications; types de produits
2. La demande de recherche (demand pull model) : Accent mis sur les besoins des utilisateurs; contexte des chercheurs/contexte des utilisateurs
3. Le modèle de dissémination : (Adaptation des produits; efforts de dissémination/efforts d'acquisition
4. Les mécanismes de lien formels et informels entre l'offre et la demande



Population étudiée: 978 Professeurs à temps complet dans les facultés de médecine:

- Newfoundland
- Saskatchewan
- Western
- Ottawa
- Manitoba
- Dalhousie
- Calgary
- Laval
- McMaster
- Montreal
- Sherbrooke
- Alberta
- UBC
- Queen
- Toronto
- McGill



Résultats:

l'utilisation augmente avec:

- Le nombre de publications
- Focalisation de la recherche sur des besoins précis
- L'effort et les activités de dissémination
- **Les liens formels** entre les chercheurs et les utilisateurs de la recherche
- **Les liens informels** (capital social= réseaux + confiance) entre les chercheurs et les utilisateurs



Comparaisons des facultés en ce qui a trait aux déterminants du TC

1: Nombre de publications

- Toronto, McGill et Laval arrivent en tête
- Terre-Neuve, Saskatchewan et Western arrivent en dernier
- Pas de différences significatives entre les autres



2: Adaptation de la recherche pour les utilisateurs

- Manitoba et Saskatchewan arrivent en tête
- Laval, Terre-Neuve, et Sherbrooke arrivent en dernier
- Pas de différence significative entre les autres



3: Liens entre chercheurs et utilisateurs

- UBC et Toronto arrivent en dernier
- Manitoba, Alberta, McGill, Sherbrooke, Sherbrooke, Laval et Montréal arrivent en tête
- Pas de différences significatives entre les autres



Deux aspects à souligner:

1. Dans l'ensemble, ces résultats ne sont pas surprenants
2. Ce qui est surprenant: à la marge, le facteur qui exerce le plus d'influence concerne l'intensité des liens formels et informels

Implication: cela suggère qu'il existe des communautés de transfert de connaissances



L'idée de communautés de transfert de connaissances

- Postulats:
 - Le transfert de connaissances ne concerne pas seulement «knowing that» mais «knowing how», qui est l'habilité de faire du transfert plutôt que de seulement en parler
 - «Knowing how» s'apprend par la pratique, en travaillant avec d'autres dans des groupes et centres de recherche



L'idée de communautés de transfert de connaissances (TC)

- Les groupes qui émergent autour de la pratique du TC sont des communautés de pratique de TC
- Dans ces communautés l'appartenance ne résulte pas d'une déclaration d'affiliation
- L'appartenance résulte du processus continu d'apprentissage par la pratique
- Étant donné qu'elles résultent de l'adaptation aux attentes et demandes d'environnements différents et changeants, ces communautés seront différentes d'une faculté de médecine à l'autre



L'idée de communautés de transfert de connaissances

- **Quatre types de communautés** ont été distingués à partir de deux variables explicatives du TC:
 1. **L'adaptation** de la recherche pour les utilisateurs : faible ou forte (en bas ou en haut de la médiane)
 2. **L'interaction** entre les chercheurs et les utilisateurs: faible ou forte



Distribution of researchers by communities of research transfer

		Adaptation	
		<i>Weak</i>	<i>Strong</i>
Linkages	<i>Strong</i>	191 (20.1 %)	Efficient community 252 (26.5 %)
	<i>Weak</i>	177 (18.6 %)	331 (34.8 %)

Distribution of Canadian universities by communities of research transfer^a

		Adaptation	
		Weak	Strong
Linkages	Strong	<ul style="list-style-type: none"> • Laval (44.2 %) • Montreal (34.0 %) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dalhousie (37.5 %) • Manitoba (34.5 %)
	Weak	<ul style="list-style-type: none"> • Newfoundland (47.8 %) • Calgary (43.4 %) 	<ul style="list-style-type: none"> • Toronto (31.6 %) • Western (27.9 %)

Qu'est-ce qui distingue les communautés fortes des autres?

- Les modèles logit suggèrent que les chercheurs des communautés fortes:
- Produisent une plus grande variété d'évidences scientifiques
- Font plus d'efforts de dissémination
- Ont plus de capital relationnel (liens informels)
- Font face à des utilisateurs ayant des attitudes plus favorables à la recherche
- Sont en recherche fondamentale ou épidémiologique plutôt que clinique



Conclusion et discussion

- Ce qui ressort tant en focalisant l'attention sur les individus que sur les communautés:
- **La recette:** une série d'ingrédients sont requis
- **La différence:** provient de facteurs humains: interactions entre humains
- **Implications:** nécessité de créer des « ba », des espaces publics où des occasions d'échange peuvent survenir:
 - Forums, événements, salle de pause café, etc.



Pour la suite

- Santé vs. le secteur manufacturier: la communauté crée les conditions favorables à l'échange de savoir et à l'innovation, les avantages comparatifs se créent par l'échange de savoir tacite, le savoir codifié étant facilement disponible
- Pas facile à mesurer le transfert... d'autres travaux requis
- La recherche universitaire en tant que source d'information parmi d'autres



Autres études sur le TC

- Landry, R., and Amara, N. (2002), «Sources of Information used in Canadian Medical Practice: Variety and Determinants»
- Landry, R., Amara, N., Lamari, M. (2001), «Climbing the Ladder of Research Utilization: Evidence from Social Science Research», *Science Communication*, 22(4): 396-422.
<http://kuuc.chaire.ulaval.ca/english/pdf/apropos/publication3.pdf>
- Landry, R., Amara, N. et Lamari, M. (2001), «Utilization of Social Science Research Knowledge in Canada», *Research Policy*, 30: 333-349.
<http://kuuc.chaire.ulaval.ca/english/pdf/apropos/publication4.pdf>
- Landry, R., Lamari, M., et Amara, N. (2003) «Extent and Determinants of Utilization of University Research in Government Agencies», accepté pour publication dans *Public Administration Review*, Mars 2003.
<http://kuuc.chaire.ulaval.ca/english/pdf/apropos/publication1.pdf>



Merci de votre attention

Nabil Amara
19-11-2002



**CHSRF/CIHR Chair on Knowledge
Transfer and Innovation**

<http://kuuc.chair.ulaval.ca> - <http://www.rqsi.ulaval.ca>

Distribution of researchers by communities of research transfer

Universities	Strong Linkages/ Strong Adaptation	Strong Linkages/ Weak Adaptation	Weak Linkages/ Strong Adaptation	Weak Linkages/ Weak Adaptation	DKN/NA	Total
	(in % of researchers) ^a					
Toronto	17,7	12,0	31,6	32,9	5,8	100,0
UBC	26,8	8,9	17,9	42,9	3,5	100,0
McMaster	22,4	14,3	24,5	38,8	---	100,0
Queen	30,0	24,0	12,0	32,0	2,0	100,0
Western	22,1	14,7	27,9	35,3	---	100,0
Montreal	25,5	34,0	9,6	27,7	3,2	100,0
Sherbrooke	25,0	32,1	10,7	28,6	3,6	100,0
Laval	26,9	44,2	3,8	23,2	1,9	100,0
Mc Gill	25,7	31,1	6,8	32,4	4,0	100,0
Ottawa	20,8	16,7	14,6	41,7	6,2	100,0
Alberta	32,4	15,5	19,7	31,0	1,4	100,0
Calgary	23,3	18,3	15,0	43,4	---	100,0
Saskatchewan	30,6	16,7	25,0	25,0	2,7	100,0
Dalhousie	37,5	3,6	14,3	42,9	1,7	100,0
Manitoba	34,5	20,0	18,2	25,5	1,8	100,0
Newfoundland	26,1	8,7	17,4	47,8	---	100,0
Total	25,8	19,5	18,1	33,8	2,8	100,0

Source: Landry-Amara-Ouimet (2001) survey administered to researchers in Canadian medical schools.

