

## Alan C. O'Connor

Économiste principal et directeur, Économie des innovations

Les fondements de la recherche de M. O'Connor sont l'analyse avantages-coûts et l'évaluation de programmes pour des organismes de recherche-développement, des gouvernements et des partenaires des systèmes d'innovation régionaux. Il travaille avec une variété de clients nationaux et internationaux participant ou appuyant différentes phases du cycle de l'innovation. Le thème commun de sa recherche est le rôle du financement public et des partenariats public-privé dans la mobilisation et l'accélération des innovations, et dans la suppression des barrières techniques et commerciales afin de créer un résultat optimal pour la société. Il dirige des équipes de recherche interdisciplinaires dont le rôle est de quantifier les impacts des innovations et des changements technologiques sur l'économie, l'énergie, l'environnement et la santé. Ses principaux intérêts de recherche portent sur l'énergie renouvelable, l'imagerie médicale, les infrastructures techniques et leur normalisation, les technologies de vaccination, le soutien aux entreprises en démarrage et la fabrication de pointe.

# Questions et réponses avec l'expert



## Alan C. O'Connor



### 1. En quoi cette étude est-elle unique?

La méthodologie utilisée s'inspire de celle employée par d'autres chercheurs et évaluateurs qui ont analysé le rendement du capital investi en sciences et technologie. Cette approche n'est pas inédite, bien que son champ d'application le soit puisque l'étude tient compte des contributions distinctes de la Fondation canadienne pour l'innovation et des Instituts de recherche en santé du Canada ainsi que de celles des partenaires provinciaux et des universités.

### 2. Pourquoi ne pas avoir utilisé une approche entrée-sortie?

L'analyse entrée-sortie n'est pas une méthode d'évaluation. Il s'agit plutôt d'une approche utile pour étudier les changements graduels dans l'activité économique d'une région donnée. Par exemple, une nouvelle installation qui emploie directement un certain nombre de personnes (entrée) soutiendra aussi indirectement la création d'emplois supplémentaires par l'utilisation de la production (sortie) d'une autre installation.

Les estimations du taux de rendement du capital public et privé investi en sciences et technologie nécessitent un cadre d'analyse plus complexe, apte à mettre en lumière les nuances associées aux retombées économiques de nouvelles connaissances. L'étude de cas de la tomographie par émission de positrons permet d'analyser le développement accéléré d'un important outil d'imagerie médicale par le soutien public et la capacité accrue des médecins à traiter leurs patients par l'utilisation de cet outil.

### 3. Un rendement du capital investi de 2:1 est-il bon?

Il faut éviter d'utiliser les termes « bon » ou « mauvais », ou encore « élevé » ou « faible », pour qualifier un ratio avantages-coûts puisque sa valeur dépend du moment où a été réalisée l'évaluation. En règle générale, les coûts sont engagés aux premiers stades et les avantages s'additionnent aux stades ultérieurs. Dans cette étude, nous devons tenir compte que des avantages réalisés jusqu'en 2012. Si nous avions fait l'étude en 2013 ou en 2014, les avantages auraient évidemment été supérieurs et le ratio avantages-coûts aurait été, lui aussi, plus élevé. Cette incidence temporelle sur le ratio



## À propos de RTI International

RTI International est un institut de recherche de pointe dédié à l'amélioration des conditions de vie par la transformation du savoir en applications pratiques. L'institut compte 3700 employés qui fournissent des services techniques et de recherche aux gouvernements et aux entreprises de plus de 75 pays dans les domaines de la santé et des produits pharmaceutiques, de l'éducation et de la formation, des sondages et des statistiques, de la technologie de pointe, du développement international, des politiques économique et sociale, de l'énergie et de l'environnement, et des essais et analyses chimiques en laboratoire. Pour plus d'information, veuillez visiter : [www.rti.org](http://www.rti.org).

*RTI International est le nom commercial du Research Triangle Institute.*

avantages-coûts subsistera jusqu'à ce qu'une technologie concurrente voit le jour. Dans le cas de la tomographie de perfusion, une telle situation ne devrait pas se produire dans un proche avenir.

## 4. Pourquoi trouve-t-on des fourchettes de rendement du capital investi dans le rapport technique?

Nous indiquons les fourchettes de rendement du capital investi que nous avons calculé afin de souligner la part d'incertitude existante dans une telle étude particulièrement lorsque l'on compare les avantages associés à la création de nouvelles connaissances. RTI International fait toujours preuve de transparence dans la présentation de ses résultats et de prudence dans son interprétation des données.

## 5. Pourquoi n'existe-t-il pas davantage d'études similaires?

Les études avantages-coûts du capital public et privé investi ne sont pas rares; toutefois, on trouve moins fréquemment des études détaillées du capital public et privé investi en sciences et technologie menant à l'application de nouvelles connaissances. Cela tient au fait que de telles études requièrent un éventail de compétences, notamment une compréhension de la science sous-jacente et de la technologie qui en découle, une connaissance des applications commerciales futures associées à des innovations connexes ainsi qu'une capacité à interagir avec les diverses personnes concernées, dont les chercheurs, les décideurs et les utilisateurs de la technologie.