

D'une part, les entreprises préfèrent réaliser les activités de R-D en mode ouvert (en confiant la tâche à des firmes externes ou encore en vendant leurs services de R-D) pour tirer parti de la diffusion des connaissances et des complémentarités entre la R-D interne et la R-D externe. D'autre part, elles aiment s'acquitter des fonctions de R-D en mode fermé (en finançant et en effectuant les travaux de R-D à l'interne) pour minimiser la fuite des connaissances. Nous analysons la dynamique qui motive les entreprises à changer leur façon de faire de la R-D et l'incidence des choix stratégiques sur la croissance de leur productivité. L'étude s'appuie sur les données d'une enquête de Statistique Canada, *Recherche et développement dans l'industrie canadienne (RDIC)*, qui collecte les données sur les activités de R-D menées au Canada dans le secteur commercial. Le document utilise les données de la période de 1997 à 2006. La taille de l'échantillon prélevé nous permet de contrôler les caractéristiques non observées chez les exécutants de R-D en estimant un modèle *Logit* multinomial, qui capte les hétérogénéités non observées, à partir de la méthode du maximum de vraisemblance simulé.

Notre analyse démontre deux faits importants. Premièrement, nous notons une grande persistance dans la façon dont les entreprises effectuent la R-D, surtout dans le cas des exécutants de R-D en mode continu au Canada. Ainsi, le fait d'opter pour une stratégie donnée dans la première période augmente considérablement la probabilité de garder la même stratégie dans la période suivante. Cette persistance est évaluée à : 42 % pour les entreprises qui choisissent le mode fermé, 50 % pour celles qui optent pour le mode faire - faire faire, 34 % pour celles qui privilégient le mode faire - faire faire - vendre et 20 % pour celles qui favorisent le mode faire - vendre. Par conséquent, la manière d'effectuer

la R-D dépend largement de l'orientation choisie. Deuxièmement, l'évolution du comportement en matière de R-D tend vers une plus grande spécialisation, l'utilisation de connaissances internes et externes, et le transfert des services de R-D à des firmes externes. Ce phénomène est encore plus marqué chez les entreprises sous contrôle étranger. L'analyse révèle aussi une corrélation positive entre les différentes stratégies ouvertes de R-D, exprimée par les effets individuels, et fait ressortir l'importance de contrôler ces effets individuels dans les termes d'erreur.

Pour ce qui est de l'influence exercée par le mode de R-D sur la productivité, nous corroborons les études précédentes qui montrent une complémentarité entre la R-D interne et la R-D externe. Nous confirmons aussi que le rendement associé à la R-D est beaucoup plus élevé pour les entreprises qui ont un programme de R-D continue, comparativement à celles dont les activités de R-D sont occasionnelles, de même que pour les entreprises qui adoptent une stratégie radicale de R-D, peu importe le mode choisi.

À notre connaissance, il s'agit de la première étude réalisée dans le contexte canadien qui analyse le processus dynamique de transition lié à la stratégie de R-D et l'incidence de celle-ci sur les résultats économiques, à partir de données sur un échantillon d'entreprises et de mesures quantitatives des différents modes de R-D. L'absence de capital social dans la mesure de la productivité est l'une des principales limites de l'analyse. L'attrition constitue une piste prometteuse pour d'autres recherches et permettrait de tenir compte d'un processus de Markov d'ordre supérieur.

La version intégrale de l'étude est accessible sur le site Web du CIRANO à l'adresse :

<http://www.cirano.qc.ca/pdf/publication/2013s-42.pdf>