

BULLETIN d'information

JANVIER 2007



RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT

La recherche-développement dans les industries de l'exploitation minière et du traitement des minéraux au Canada

L'innovation est reconnue pour être indispensable à l'acquisition et au maintien d'un avantage concurrentiel dans l'industrie. Le processus d'innovation comporte plusieurs éléments, mais la recherche-développement (R-D) y joue un rôle essentiel en se traduisant par des produits et des procédés nouveaux. Par conséquent, les statistiques sur la R-D comptent parmi les indicateurs de l'état de l'innovation même si elles ne dépeignent qu'une partie de cette réalité. Le Canada s'occupe de mettre au point des technologies nouvelles et avancées afin de tirer parti de son avantage concurrentiel dans les secteurs de l'exploitation minière et des ressources naturelles.

Contrairement à la majorité des autres industries, la R-D dans le secteur minier vise principalement les procédés plutôt que les produits de l'industrie de l'exploitation minière. En 2004, 52 % des dépenses de R-D de l'industrie de l'exploitation minière ont été consacrées à l'élaboration et à l'amélioration des procédés, alors que cette proportion a été de 16 % pour toutes les industries. L'élaboration et l'amélioration des procédés peuvent permettre de réduire les coûts de production, d'utiliser efficacement les ressources et de diminuer les impacts sur l'environnement.

Bien que les dépenses de R-D puissent être analysées de diverses façons, ce bulletin axe son analyse sur les dépenses de R-D des entreprises (DRDE). Ces données sont recueillies et publiées par Statistique Canada au niveau national et par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) au niveau international. Pour plus d'information, incluant les définitions et les méthodes utilisées dans la collecte des statistiques liées à la R-D, veuillez consulter ces deux organismes.¹

LES DRDE DANS LES INDUSTRIES DE L'EXPLOITATION MINIÈRE ET DU TRAITEMENT DES MINÉRAUX

Les dépenses de R-D dans les industries de l'exploitation minière et du traitement des minéraux au Canada, qui comprennent l'extraction et le soutien à cette activité, la production de métaux de première fusion, et la fabrication de produits de minéraux non métalliques et de produits métalliques, devraient totaliser 538 millions de dollars (M\$) en 2006. Cela représente 3,6 % de toutes les DRDE et vaut à ces industries une neuvième position parmi plus de 40 industries. Avec cette neuvième position, ces industries devancent, entre autres, celle des véhicules motorisés et de leurs pièces de même que celles de la machinerie et du papier.

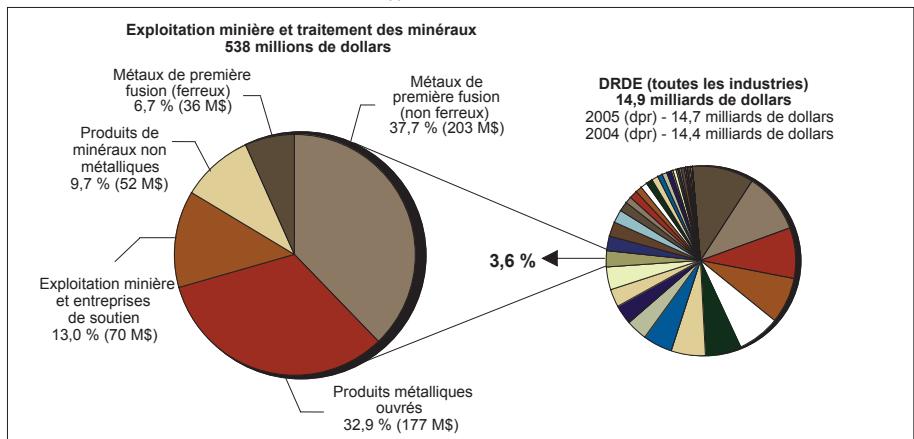
L'industrie de l'exploitation minière et ses entreprises de soutien devraient accroître leurs dépenses de R-D de plus de 4 % en 2006 pour les porter à 70 M\$. Cette quatrième hausse en autant d'années suivrait une tendance similaire dans l'augmentation des prix des métaux et signifierait que les compagnies minières investissent une partie de leur nouvelle richesse dans la R-D. À l'instar des années précédentes, la majorité des investissements, soit près de 80 % ou 56 M\$,

proviendront vraisemblablement de l'industrie de l'exploitation minière en 2006, alors que son secteur de soutien devrait se charger des 20 % restants.

L'industrie des métaux de première fusion, qui inclut les matériaux ferreux et non ferreux, a réduit ses dépenses de R-D au cours des deux dernières années. En 2003, ses dépenses ont atteint le niveau sans précédent en 10 ans de 262 M\$. En 2005, elles ont diminué à 240 M\$. Les sociétés prévoient dépenser, en 2006, 239 M\$ pour de la R-D. La baisse des dépenses de R-D visant les matériaux non ferreux est la principale responsable de la diminution du total des dépenses.

L'industrie des produits de minéraux non métalliques devrait maintenir ses dépenses en 2006, avec un total de 52 M\$. **L'industrie des produits métalliques ouvrés** devrait quant à elle investir 177 M\$ dans de la R-D en 2006 et accroître ainsi ces dépenses de près de 3 % par rapport à 2005. Les dépenses de cette industrie ont augmenté d'une manière soutenue et notable depuis 1997. Elles ont plus que triplé de 1997 à 2004, car elles sont passées de 57 à 175 M\$. Cette industrie a diminué légèrement ses investissements dans la R-D en 2005 en les ramenant à 172 M\$.

Dépenses de R-D des entreprises (DRDE) dans les industries de l'exploitation minière et du traitement des minéraux, en 2006 (i)



¹ Statistique Canada (www.statcan.ca); Organisation de coopération et de développement économiques (www.oecd.org).

Source : Statistique Canada.

(dpr) : données provisoires; (i) : intentions de dépenser; R-D : recherche-développement.



Ressources naturelles
Canada Natural Resources
Canada

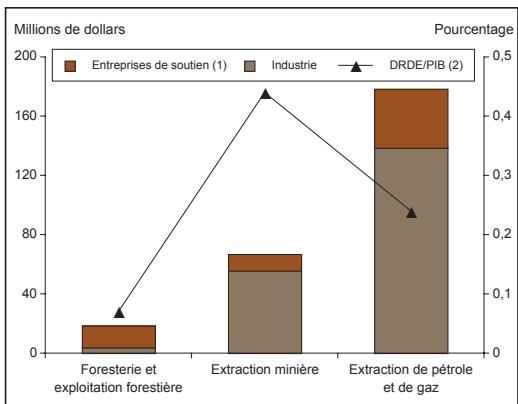
Canada

LES DRDE DANS DIVERS SECTEURS DES RESSOURCES NATURELLES

Une comparaison des secteurs des minéraux, de la forêt et de l'énergie montre que le secteur de l'énergie est celui qui a le plus investi dans la R-D en 2005. L'industrie de l'extraction du pétrole et du gaz et ses entreprises de soutien ont été les plus gros investisseurs dans le domaine de la R-D, avec des dépenses de 178 M\$, ou de 139 M\$ si l'on fait abstraction des entreprises de soutien. Ces dépenses du secteur de l'énergie en 2005 représentent tout de même une baisse de 14 % par rapport à 2004, mais le secteur a l'intention de hausser ses dépenses à 191 M\$ en 2006. L'industrie de la foresterie et de l'exploitation forestière et ses entreprises de soutien ont quant à elles investi 18 M\$ dans de la R-D en 2005, soit légèrement moins qu'en 2004 et que leur prévision de 19 M\$ pour 2006. Dans le secteur de la foresterie, ce sont les entreprises de soutien qui ont le plus investi dans la R-D, avec une part de presque 80 % ou 15 M\$. Enfin, avec un investissement dans la R-D de 67 M\$ en 2005, l'industrie de l'exploitation minière et ses entreprises de soutien demeurent d'importants participants à la R-D liée aux ressources naturelles; l'investissement effectué en 2005 s'inscrit dans une tendance à la hausse puisque 66 M\$ ont été dépensés pour de la R-D en 2004 et que 70 M\$ devraient y être consacrés en 2006. L'industrie de l'exploitation minière a contribué à hauteur de quelque 56 M\$ à la R-D et la différence de 11 M\$ est provenue de ses entreprises de soutien, telles que les foreurs à forfait.

Lorsque nous comparons les divers secteurs du point de vue de l'intensité de l'investissement dans la R-D exprimée sous la forme d'un ratio entre les dépenses de R-D et le produit intérieur brut (PIB) de l'industrie, nous bénéficions d'une toute autre perspective. L'industrie de l'exploitation minière affiche un impressionnant ratio de 0,44 % alors que le secteur de l'extraction du pétrole et du gaz se situe à 0,24 % et que celui de la foresterie et de l'exploitation forestière obtient un 0,07 %.

Dépenses de R-D des entreprises (DRDE) dans les industries des ressources naturelles et dépenses en pourcentage du PIB, en 2005 (données provisoires)



Source : Statistique Canada.

(1) Comprend les secteurs suivants du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord : Extraction minière, 213117 et 213119; Foresterie et exploitation forestière, 115310; Extraction de pétrole et de gaz, 213111 et 213118. (2) Le coefficient industrie/PIB pour les DRDE exclut les activités de soutien parce que les valeurs du PIB pour ces industries ne sont pas disponibles. Comme le PIB par industrie n'est pas disponible en dollars courants pour 2005, des estimations ont été produites en multipliant le PIB en dollars constants pour 1997 par l'indice des prix des matières premières correspondant.

DÉPENSES DE R-D DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL

Les dépenses fédérales pour de la R-D visant l'exploitation minière et le traitement des minéraux sont effectuées ou financées principalement par les Laboratoires des mines et des sciences minérales (LMSM) et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG). Pour l'exercice 2004-2005, le total des dépenses des LMSM et du CRSNG pour de la R-D liée à l'exploitation minière a presque atteint les 17 M\$, soit environ 0,14 % du PIB de l'industrie. Ce total se situe bien en deçà du ratio DRDE/PIB de 0,44 % mentionné ci-haut pour l'industrie de l'exploitation minière. Le secteur de la foresterie aurait quant à lui reçu, pour la même période, près de 120 M\$ ou 2,06 % de son PIB. Ici encore, le ratio DRDE/PIB est très différent de celui qui est mentionné ci-dessus, soit 0,07 %.

DÉPENSES DE R-D DANS LE SECTEUR DE L'ÉDUCATION SUPÉRIEURE

De la R-D liée à l'exploitation minière est effectuée dans des universités un peu partout au Canada. En plus de jouer un rôle dans la formation des futurs géologues, ingénieurs miniers et autres spécialistes, les universités exécutent d'importantes recherches à valeur ajoutée pour l'industrie. En fait, les universités aideront l'industrie à se trouver la main-d'œuvre dont elle aura besoin prochainement pour rouvrir des mines, construire de nouvelles mines et combler les postes libérés par ses retraités. L'on estime que l'industrie devra embaucher 81 000 personnes au cours de la prochaine décennie si elle veut atteindre ces objectifs. Pour répondre aux nouveaux besoins, des universités forment des gens afin qu'ils puissent travailler dans cette industrie et elles favorisent la mise au point de nouvelles technologies de R-D.

DÉPENSES DE R-D À L'ÉTRANGER

Nous fournissons des chiffres sur les dépenses de R-D à l'étranger afin de comparer le Canada à d'autres pays quant à l'intensité des dépenses de R-D pour les activités extractives (qui incluent l'extraction de pétrole brut et de gaz naturel)². Notre comparaison se limite aux données de l'OCDE et de ses membres puisque les statistiques détaillées produites sur le sujet sont rares.

Avec un ratio DRDE/PIB de 0,47 % pour les activités extractives² en 2003, le Canada s'est situé au-dessus de la moyenne par rapport à tous les autres pays membres de l'OCDE et sur un pied d'égalité avec l'Allemagne, le Royaume-Uni, l'Italie et d'autres pays. La Belgique, la Finlande et l'Australie ont signalé les ratios les plus élevés, soit 3,05 %, 1,56 % et 1,25 % respectivement.³

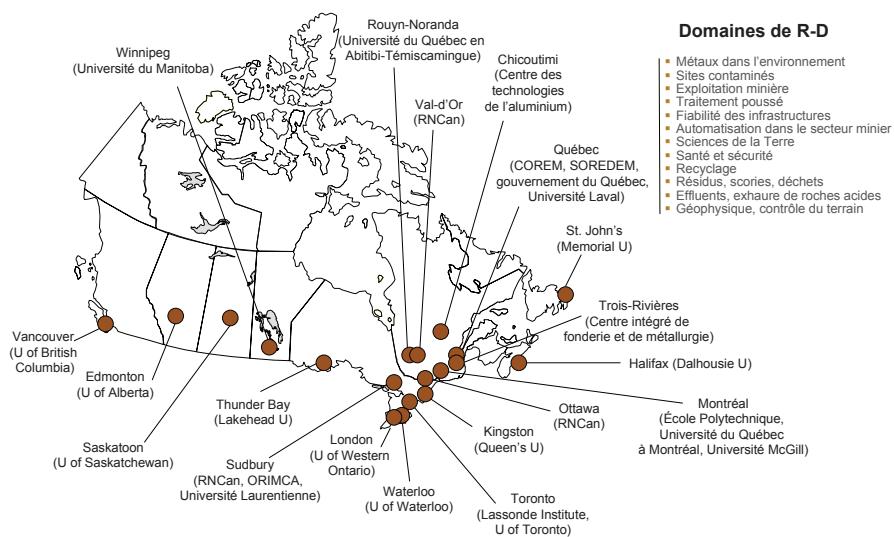
² Les activités extractives font partie de la Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique (CITI). Dans la révision 3 de la CITI, les sous-catégories des activités extractives sont les suivantes : extraction de charbon et de lignite, extraction de tourbe, extraction de pétrole brut et de gaz naturel, activités annexes à l'extraction de pétrole et de gaz sauf prospection, extraction de minéraux d'uranium et de thorium, extraction de minéraux métalliques et autres activités extractives.

³ Les données les plus récentes ont été utilisées lorsque les données de 2003 n'étaient pas disponibles.

Remarque : Ce bulletin d'information a été préparé par le Secteur des minéraux et des métaux de Ressources naturelles Canada avec la contribution du Bureau du Scientifique principal.

Pour obtenir de plus amples informations sur l'industrie minière, veuillez visitez www.rncan.gc.ca/smm ou envoyer un courriel à info-smm@rncan.gc.ca.

Le Canada dans son ensemble abrite des centres d'enseignement supérieur et des centres gouvernementaux de R-D liée à l'exploitation minière



R-D : recherche-développement; RNCan : Ressources naturelles Canada; U : University.