

affirmées ainsi que les conditions d'exploitation et de location sont fixées par la loi. Pour le pétrole et le gaz naturel, il faut habituellement un permis d'exploration ou permis de recherche; en Saskatchewan, en Alberta et en Colombie-Britannique, des baux sont normalement accordés une fois qu'on a découvert du pétrole ou du gaz; les frais d'exploration peuvent être imputés au prix de location. Dans les autres provinces, la découverte de pétrole ou de gaz constitue ordinairement une condition préalable à l'obtention d'un bail ou d'une concession représentant une étendue déterminée; il faut ensuite pratiquer des forages et payer un loyer, un droit ou une redevance sur la production.

Les règlements concernant les carrières définissent l'étendue des terres affermées et les conditions de location ou de concession pour ce qui est des substances pouvant être extraites des carrières (pierre ordinaire, pierre de taille, sable, gravier, argile, pierre calcaire et tourbe horticole). Dans plusieurs provinces, ces substances appartiennent au propriétaire du terrain, mais les règlements varient. On peut obtenir des exemplaires des lois et règlements miniers ainsi que d'autres renseignements en s'adressant aux autorités provinciales concernées.

10.9 Énergie, Mines et Ressources Canada

Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources a été créé en octobre 1966 à partir de l'ancien ministère des Mines et des Relevés techniques. Il administre toutes les questions fédérales relatives à l'énergie, aux mines, aux minéraux et autres ressources non renouvelables, aux relevés techniques et aux explosifs. Le ministère est responsable de l'élaboration des politiques énergétiques et minérales fédérales, ainsi que de la réalisation d'études techniques et de travaux de recherche concernant les ressources énergétiques et minérales. Ces études techniques et travaux de recherche sont effectués dans trois secteurs: recherche et technologie, sciences de la terre et énergie.

10.9.1 Recherche et technologie

Ce secteur est responsable de la recherche et du développement dans les domaines de l'exploitation minière, de la technologie des minéraux, des métaux et des combustibles, de la télédétection et des explosifs. Les travaux sont effectués de façon interne ou à contrat dans trois services distincts: le Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET), le Centre canadien de télédétection (CCT) et la Direction des explosifs.

Les programmes du CANMET en recherche et développement miniers concernent la sécurité minière et la mise au point de nouvelles techniques d'exploitation des mines. Les travaux de R-D en matière de sécurité minière portent sur la réduction des émissions provenant des diesels utilisés sous terre, sur le contrôle des radiations dans les mines d'uranium, sur les explosions dans les mines de

charbon, ainsi que sur les poussières et le bruit dans les mines. La réalité de terrain et la mécanique des roches sont importantes à la fois pour la sécurité et la production puisqu'elles servent à accroître la stabilité dans les mines, à minimiser les éboulements et à augmenter la productivité. Le CANMET fait également, pour le compte de la Direction des explosifs, de la recherche et des essais dans ce domaine.

La recherche en minéralogie vise à améliorer les techniques actuelles grâce à la simulation sur ordinateur de procédés qui seront ensuite appliqués à des usines en particulier pour en maximiser l'efficacité de fonctionnement. Des travaux de R-D sont également effectués en vue de mettre au point des procédés applicables aux minerais canadiens tels que les sulfures à grain fin pour lesquels on ne peut pas utiliser les techniques conventionnelles de concentration et de séparation.

Des laboratoires métallurgiques font de la R-D sur les propriétés et le traitement des métaux afin d'accroître l'efficacité des opérations métallurgiques canadiennes et de déterminer des propriétés telles que la résistance des métaux à la cassure et à la fatigue, propriétés essentielles pour les projets d'envergure comme les pipelines et les installations qu'on utilise dans les régions arctiques et au large des côtes.

La recherche dans le domaine des combustibles est axée sur les combustibles non renouvelables, spécialement sur le charbon, les sables pétrolifères et les huiles lourdes. Pour ce qui est du charbon, les installations pilotes comprennent une usine d'enrichissement du charbon, des fours à coke ainsi qu'un laboratoire de combustion complet qui étudie l'efficacité de combustion du charbon et du bois et met au point de nouvelles méthodes de combustion telles que les lits fluidisés pour usage domestique ou industriel.

Du côté des huiles lourdes et des sables pétrolifères, on fait de la R-D en vue d'augmenter la production de combustibles liquides et de s'assurer que les produits peuvent être incorporés dans les systèmes d'approvisionnement et de raffinage utilisés pour le pétrole brut naturel sans qu'il faille apporter des changements majeurs au procédé de raffinage. Divers travaux de recherche en cours portent sur le traitement combiné des substances susmentionnées et du charbon comme source future de combustibles liquides. Petro-Canada construit actuellement une usine pilote dans le cadre d'un projet d'EMR.

Le secteur de la recherche et de la technologie est doté d'installations pilotes et d'instruments spéciaux qui dépassent les exigences normales des sociétés pour utilisation à plein temps, mais qui sont employés par le secteur pour ses travaux de R-D ainsi que par les sociétés contractuelles qui en ont besoin pour leurs recherches. Ces installations et instruments comprennent un laminier, une fonderie expérimentale, une usine de traitement des minéraux, du matériel d'analyse spécial et la plus grosse presse à roches au Canada.