

gouvernements ont dépensé, nous établissons une comptabilité séparée avec l'aide du BFS pour reconnaître ce domaine «régional-urbain», si l'on veut plutôt que «urbain et régional». Les chiffres provenant des organismes fédéraux ne couvrent donc pas les dépenses de recherche de ce qu'on appelle maintenant l'Expansion régionale et urbaine ou de ses composantes dans les provinces Maritimes.

Le sénateur Grosart: Les définitions m'intéressent parce que lorsque nous rédigerons notre rapport, ce sera avec des mots.

En ce qui concerne l'industrie minière et métallurgique, je vois deux chiffres: \$80 millions pour la prospection, et \$45 millions consacrés apparemment à la recherche et au développement. Comment définissez-vous recherche et développement dans votre industrie? Pour un profane comme moi, la prospection c'est la recherche et le développement.

M. Horn: Monsieur Grosart, M. Gauvin peut arriver à définir la recherche en métallurgie, mais je dois avouer qu'il a toujours été difficile de définir la recherche minière. La recherche minière consiste dans l'étude de problèmes inhérents à l'activité minière globale. Cette étude est possible grâce aux principes systématiques et scientifiques qui lui servent de base. Ceci devrait donc exclure pour notre industrie ces nombreux essais expérimentaux tels que les compagnies en effectuent depuis plusieurs années. Je songe par exemple aux essais faits avec 1,000 mèches dans le même roc afin de découvrir quelle est la meilleure mèche. En somme l'étude ne serait pas alors guidée par des principes scientifiques. La recherche minière d'aujourd'hui comporte une très grande partie de ce qu'on appelle mécanique des sols. La mécanique des sols est effectivement l'étude de la réaction et du comportement des sols soumis au champ de forces de leur milieu physique.

C'est de cela que dépend la stabilité de toutes les galeries souterraines; c'est donc tout un domaine de recherche. Mais d'une façon générale, j'insisterais pour que la recherche parte d'études menées suivant des principes scientifiques et non seulement d'essais expérimentaux purement empiriques.

M. Bonus: M. Gauvin ou M. Pasiëka voudraient peut-être donner leur opinion à ce sujet.

M. Gauvin: J'ajouterai simplement que la recherche minière ne s'occupe aucunement de prospection. Ces deux choses sont complètement différentes, mais lorsqu'il s'agit de reconnaître où la recherche minière prend fin et où le triage, le raffinement et la purification

des métaux commencent, la ligne de démarcation est vraiment ténue. Ainsi, quand nous faisons face à des problèmes comme la phase de transformation et la fragmentation des minerais, les domaines minier et métallurgique sont tous les deux en cause. M. Pasiëka qui est ingénieur des mines désire peut-être ajouter quelques mots là-dessus.

M. Bonus: M. Pasiëka aimerait peut-être dire jusqu'à quel point la prospection recouvre le développement.

M. A. R. Pasiëka, ingénieur en chef de la recherche minière, Falconbridge Nickel Mines Limited: Le domaine des mines, comme l'a fait remarquer M. Horn, est unique sous plusieurs rapports. Il est très difficile de mettre en œuvre un matériel d'essais expérimentaux et des opérations pilotes comme cela se fait en métallurgie. Par conséquent, lorsque vous avez à définir la recherche, vous rencontrez des secteurs très restreints qui sont rattachés à la recherche de laboratoire et à l'investigation scientifique. D'après moi, c'est dû au fait que la définition classique de la recherche est un peu floue quand il s'agit du mineur qui ne peut dans son laboratoire ou ailleurs simuler et réduire l'échelle du milieu qu'il rencontre dans la mine. D'une façon générale, la définition de l'IRDIA est valable et c'est celle que nous adoptons habituellement. Ils définissent la recherche pure ou fondamentale comme une recherche sans but précis, et ils définissent en outre la recherche appliquée et le développement. L'industrie minière adopte généralement la définition du gouvernement. Mais nous n'acceptons pas tout à fait dans le domaine des mines celle qu'en donnent les métallurgistes.

Le sénateur Grosart: Mais la définition de l'IRDIA est relativement récente. Je ne crois pas que ce soit la définition classique de la recherche. Cette question est importante parce que nous devons subir des comparaisons d'ordre international. Quand j'ai demandé à nos amis de l'OECD s'ils étaient tout à fait convaincus que nos comparaisons s'établissent d'après des définitions constantes, ils m'ont répondu non.

Le président: C'est que nous en sommes encore aux prémices d'une nouvelle expérience entre les nations dans ce domaine et qu'il n'est pas facile d'avoir des définitions communes. Pour en revenir à votre question originale concernant le rassemblement des données et la prospection, le Bureau fédéral de la statistique les a inclus dans ce qu'il appelle l'activité scientifique, mais non dans R et D qui fait partie de l'activité scientifique.

Le sénateur Grosart: Toujours à propos de la définition, à la page 11 du mémoire du