

Introduction

Peu de temps après le début de ses délibérations, le Comité s'est rendu compte qu'il lui faudrait subdiviser le sujet complexe qu'est l'énergie afin de pouvoir le traiter plus facilement. A titre d'exemple, on voit fort bien que le soleil est une *source* d'énergie mais en est-il de même pour la liquéfaction du charbon? Non, car il s'agit là d'une *technologie* qui permet de transformer une source d'énergie traditionnelle, le charbon, en un produit comme le méthanol qui pourrait jouer un rôle important dans une nouvelle gamme canadienne d'énergies. Qui plus est, on peut dire qu'il s'agit d'une *technologie de remplacement* parce qu'elle n'a pas encore été exploitée à l'échelle commerciale dans notre pays. Ce n'est pas une nouvelle technologie car il existe des installations de liquéfaction du charbon depuis la deuxième guerre mondiale, mais c'est à la fois une nouvelle option et une option de remplacement pour le Canada.

D'autres sujets de discussions ne pouvaient être classés parmi les *sources* de remplacement ni parmi les technologies de remplacement, notamment l'hydrogène et l'électricité. L'hydrogène n'est pas une source d'énergie du fait qu'il faut utiliser de l'énergie pour le produire et le concentrer. Par contre, l'hydrogène emmagasine l'énergie et on peut s'en servir comme combustible pour libérer cette énergie sous forme de travail utile. Si, par exemple on produit de l'énergie dans des installations marémotrices et qu'on ne l'utilise pas immédiatement, on peut l'emmagasiner sous forme d'hydrogène (par l'électrolyse qui utilise l'électricité pour transformer les molécules d'eau en hydrogène et en oxygène). On peut transformer cet hydrogène sous forme liquéfiée ou comprimée ou encore le transporter par pipe-line. Ainsi, on peut considérer l'hydrogène comme étant une *devise* énergétique que l'on peut «dépenser» quand on veut pour produire un travail utile. L'électricité agit également comme moyen d'échange énergétique ou comme devise énergétique, en ce sens qu'on peut la produire en un lieu donné et l'utiliser ailleurs dans la production d'un travail utile.

Dans le présent rapport, on a adopté le terme «*devise*» pour caractériser ces biens qui ne peuvent être qualifiés ni de source d'énergie ni de technologie énergétique. Ils servent d'intermédiaire entre la source d'où provient l'énergie et l'endroit où l'énergie est consommée. On les considère souvent comme des combustibles mais le terme combustible s'applique normalement à des matériaux combustibles et ne décrit donc pas parfaitement l'électricité. On peut dire qu'une «*devise*» énergétique est un «*moyen d'échange*» que l'on peut dépenser en échange de travail.

Aux yeux du Comité, les sources, les devises et les technologies énergétiques de remplacement pourraient être exploitées de concert pour constituer pour le Canada de demain une gamme énergétique qui soit acceptable du point de vue technique, économique, environnemental et social. Le lecteur trouvera dans les parties successives de la présente section une brève description des solutions de remplacement qui lui permettra de se tenir au courant de l'éventail d'options envisagé par le Comité et d'obtenir des renseignements de base sur certaines possibilités énergétiques qui ne lui sont peut-être pas familières. Il trouvera dans chaque sous-section une description de la nature de la source, devise ou technologie, une énumération des avantages ou inconvénients qui peuvent accompagner son exploitation, une discussion des activités nationales et internationales de développement et des suggestions quant à ce que le Canada devrait faire à propos de chaque option.

Nous ne prétendons pas avoir épuisé toutes les possibilités d'étude. A vrai dire, une telle tâche n'aurait pas de fin car les technologies progressent continuellement et il est difficile de prédire où pourront mener les recherches. A nos yeux, les travaux du Comité ne constituent qu'une étape de l'évaluation continue des perspectives énergétiques du Canada.