

dit, les gains énergétiques nets associés au méthanol sont plus élevés que ceux associés à l'éthanol. Ajoutons enfin que le risque de controverses au sujet de l'utilisation des terres est moins grande pour la production des matières premières à l'industrie du méthanol que pour celle des matières premières à l'industrie de l'éthanol, étant donné que les plantations peuvent utiliser des terres dont la qualité et la topographie sont extrêmement variées. En effet, si la production est orientée vers le méthanol, le risque d'une concurrence sévère entre la culture énergétique et la culture vivrière est écarté et le conflit «pain ou essence» est en quelque sorte désamorcé.

Les témoignages entendus par le Comité ont révélé que le Canada jouissait d'un atout unique dans le développement d'une industrie du méthanol utilisant comme matière première un mélange de gaz naturel et de biomasse. Étant donné que le rapport carbone/hydrogène dans la biomasse est trop élevé pour la synthèse du méthanol, on peut augmenter considérablement le rendement en ajoutant de l'hydrogène au gaz de synthèse. Le Canada dispose d'abondantes réserves de gaz naturel riche en hydrogène, le  $\text{CH}_4$  ayant un rapport hydrogène/carbone élevé. Par conséquent, en combinant le gaz naturel avec du gaz de synthèse de la biomasse, autrement dit, en y ajoutant de l'hydrogène, on peut augmenter considérablement le rendement en méthanol. Un rendement élevé réduit les coûts de production et signifie que l'industrie du méthanol pourrait produire un carburant méthylique concurrentiel eu égard au prix mondial actuel du pétrole dont est dérivée l'essence.

Grâce à cette technologie, le Canada pourrait, dans un proche avenir, utiliser le gaz naturel pour la production d'un carburant liquide utilisable pour le transport. Il pourrait également exploiter la biomasse pour la production du méthanol d'une façon plus rapide et sur une plus grande échelle; en effet, la production de méthanol à partir de cette technologie hybride pourrait se réaliser en moins de deux ans, alors que la production du méthanol à partir de la biomasse pure exigerait un minimum de 7 années pour devenir commercialisable. En plus du rendement élevé de cette formule hybride, l'expérimentation relative à la gazéification de la biomasse (la dernière étape de franchir dans la technologie du méthanol dérivé de la biomasse) permettra au Canada d'acquérir des connaissances applicables ultérieurement dans des usines de méthanol qui utiliseraient la biomasse comme seule source de carbone et l'hydrogène pur pour produire du carburant de synthèse. Cette perspective placera le Canada à l'avant-garde de la recherche, du développement et de la commercialisation du méthanol dérivé de la biomasse et le dotera d'une expérience et d'une technologie qui, sitôt perfectionnées, pourraient être avantageusement exportées.

## CONCLUSION

**Le Comité estime que le potentiel du développement d'une industrie canadienne de méthanol à base de biomasse est loin d'être négligeable et que notre pays est capable d'occuper, à l'échelle mondiale, une place d'avant-garde dans la technologie du méthanol.**

## RECOMMANDATION

**Le Comité recommande d'encourager la construction d'une usine de méthanol selon la formule hybride (gaz naturel/biomasse) afin de démontrer le plus rapidement possible la faisabilité de cette technique de production.**

## RECOMMANDATION

**Puisque les usines de production du méthanol selon la formule hybride (gaz naturel/biomasse) constituent une étape de transition dans la création d'une industrie de production du méthanol, le Comité recommande de plus que de telles usines soient converties, lorsque ce sera possible, de manière à tirer le méthanol de la seule biomasse ou de la biomasse combinée à de l'hydrogène produit par électrolyse.**

Selon les suggestions reçues par le Comité, l'une des principales entraves à l'utilisation du méthanol comme carburant de remplacement est que le consommateur canadien doit actuellement payer ce produit selon le barème mondial des prix applicables aux matières premières pétrochimiques.

## RECOMMANDATION

**A court terme, pour faire du méthanol un carburant de remplacement séduisant, le Canada devrait faire en sorte que son prix de vente soit inférieur à celui de l'essence.**

## 2. LE MÉTHANE

Le méthane résulte de la digestion anaérobie de la biomasse. Dans ce processus, divers types de bactéries dégradent les matières organiques en l'absence d'air pour produire un mélange gazeux composé principalement de méthane ( $\text{CH}_4$ , ou gaz naturel) et de gaz carbonique selon des proportions variées. Les organismes qui décomposent les matières organiques peuvent soit déjà se trouver dans les matières premières, soit y être ajoutés par inoculation (une faible dose de culture bactérienne).