

sation et de la vente au détail du « gasohol », par l'entremise de 16 postes d'essence. On comptera bientôt environ 20 postes, situés pour la plupart dans la région métropolitaine de Winnipeg.

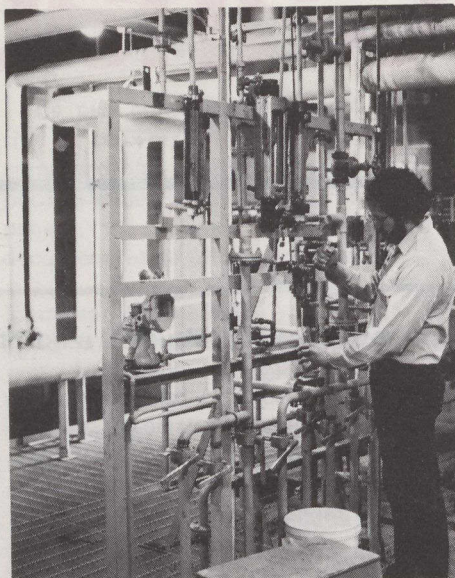
Le combustible de demain

L'éthanol est un combustible qui, en plus de brûler proprement, est très puissant, assure un bon démarrage par temps froid et peut être utilisé dans tout moteur à essence sans qu'on ait recours à un dispositif de conversion.

L'usine de Minnedosa (population de 3 000 habitants) fonctionne 24 heures par jour, sept jours par semaine, avec un personnel de 32 employés; l'entreprise caractérisée par une planification intelligente, dispose aussi d'un matériel perfectionné (informatisé) de traitement des matières. Il semble que l'éthanol, sous-produit de l'industrie d'aujourd'hui, soit en train de devenir la nouvelle industrie de demain. En effet, chaque pas en avant ouvre de nouveaux horizons.

Ainsi, les camions qui livrent le maïs ou l'orge ne repartent jamais vides. Chacun est rempli des résidus secs de la distillation, soit les céréales desquelles l'alcool a été extrait. Cette matière renferme 27 p. 100 de protéines et constitue un excellent fourrage pour le bétail.

Un autre exemple illustre la façon dont un « sous-produit » a engendré toute une nouvelle industrie. Toutes les opérations telles que le nettoyage, le pesage et le déplacement des solides et des liquides, ainsi que l'inscription continuelle des températures, pressions et autres statistiques de première importance



Vue intérieure d'une partie de l'usine d'éthanol de Minnedosa, (Manitoba).

dans l'usine d'éthanol, sont informatisées; l'opérateur n'a qu'à « presser un bouton ». Toutes les connaissances acquises par la conception et l'exploitation de ces systèmes et des diverses usines du pays ont amené le groupe Mohawk à se lancer dans l'informatique. Le groupe vend maintenant son propre logiciel.

Rien ne se perd

Actuellement, à l'usine de Minnedosa, on utilise 3628 kg de maïs et 3175 kg d'orge pour chaque brassin, bien que les proportions varient de temps en temps, selon le prix et la disponibilité des matières. Chaque grain est moulu séparément puis envoyé à la farinière pour le pesage, et

ensuite à la cuve d'empâtage, où les deux céréales sont mélangées et où l'on ajoute de l'eau et des enzymes afin de transformer l'amidon en sucre. Le brassin cuit pendant deux heures et est ensuite refoulé dans le bassin à levure, où il reste pendant 24 heures. La levure ajoutée transforme le sucre en alcool.

L'étape suivante est celle de la cuve de fermentation, où on laisse le mélange de 48 à 60 heures, jusqu'à ce que le processus de fermentation soit terminé.

Lors de la première étape du processus de distillation, l'appareil distillatoire retire 44 p. 100 d'éthanol, tandis que les « résidus » pesants des céréales sont refoulés dans un autre bâtiment, puis séchés dans un tambour rotatif et ensuite chargés dans une trémie, vidée au bout de quelques jours. Les céréales sont vendues comme nourriture à bétail.

Ensuite, un redresseur, où l'huile de fusel se condense à la température la plus basse, permet d'obtenir quelques alcools à teneur peu élevée qui, chauffés, deviendront de l'éthanol contenant, à ce stade, 96,5 p. 100 d'alcool par volume.

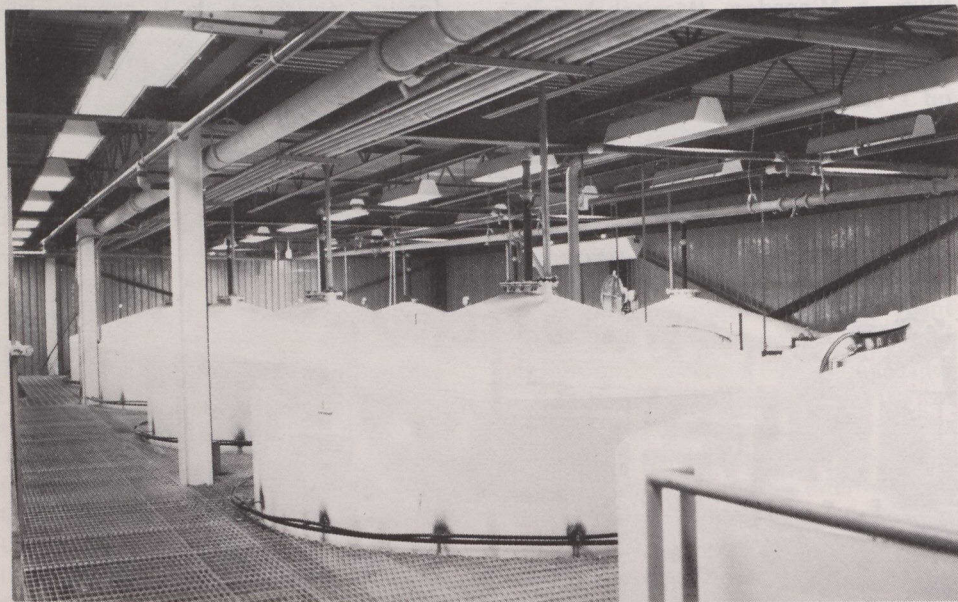
Pour terminer, l'éthanol est envoyé à la colonne de déshydratation. En se servant de cyclohexane comme agent déshydratant, on obtient de l'éthanol pur, qui est alors refoulé, à travers des tuyaux sans blocage, dans l'un des quatre réservoirs de recette fermés, lesquels sont situés dans un autre bâtiment.

Visite de l'agent de l'accise

En ce qui concerne l'accise, l'usine est traitée comme toute autre distillerie canadienne — avec les mêmes contrôles sévères en ce qui touche l'octroi du permis d'exploitation, la pesée des produits, les tests, les rapports, etc.

Une fois que l'agent a fait le test des réservoirs et dénaturé leur contenu, il retire le sceau et le cadenas de chaque réservoir. Ceci permet l'utilisation libre du produit. Lorsque les quatre réservoirs ont été vidés, l'agent de l'accise remplace le sceau et les cadenas jusqu'au moment où la production nécessite une nouvelle visite, une semaine plus tard. Il y a trois agents de l'accise à Winnipeg qui se partagent cette responsabilité et qui consacrent, à tour de rôle, une journée pour visiter Minnedosa. Leur présence à l'usine et le processus de dénaturation sont la garantie que l'alcool non dénaturé ne sera pas vendu illégalement et ne servira pas à la consommation humaine.

Les employés de l'usine sont des spécialistes efficaces manifestement heureux de leur travail. L'atmosphère est



Une vue des dix réservoirs de fermentation de 63 645 litres chacun où le produit repose de 48 à 60 heures jusqu'au début du processus de distillation.