

période l'an dernier. Au nombre de ces 141,220 demandes, 24,011 (ou 17%) provenaient de personnes à charge parainées par des résidents canadiens; 42,777 (ou 30%) de parents nommément désignés et 75,432 (ou 53%) de requérants indépendants. Les pourcentages des demandes des premiers six mois de 1973 étaient de 17%, 28% et 55% respectivement. Les parties du monde où l'augmentation des demandes a été la plus marquée sont l'Afrique, avec 94% de plus qu'en 1973, l'Asie avec 57%, l'Europe et l'hémisphère occidental, chacun 36%.

L'accroissement de l'immigration au Canada est sans doute relié au climat économique favorable qui prévaut dans

notre pays comparativement à la situation ailleurs, aux restrictions imposées dans d'autres pays, ainsi qu'aux Règlements d'admission propices aux personnes ayant des parents au Canada.

L'Ontario demeure l'endroit de prédilection des immigrants. Plus de la moitié des nouveaux venus au Canada durant les premiers six mois de 1974, ont choisi cette province. Au cours de la même période de 1973, les immigrants avaient choisi le Québec dans une proportion de 14%, mais durant les premiers six mois de 1974, ce pourcentage a augmenté à 15.6%. La Colombie-Britannique a subi une légère baisse en n'accueillant que 15.4% des immigrants.

températures de l'été et aux traitements des pesticides.

On a observé aussi que les plants ondulés au *Rhizobium* sont plus résistants aux maladies. Or les blessures causées par les maladies sont justement ce qui rend les plantes plus susceptibles de mourir au cours de l'hiver. En leur évitant des blessures, le *Rhizobium* contribue d'autant à leur survie," dit M. Bordeleau.

L'augmentation des rendements avec l'utilisation du *Rhizobium* est phénoménale. Pour la luzerne, elle peut être de 50 à 200%, avec le fève soya de 100 à 200% et dans le cas des haricots de 66 à 100%.

Ces résultats ont été observés grâce à l'utilisation d'une souche de bactéries trouvée à l'aide de la méthode traditionnelle qui ne permettait de vérifier qu'un nombre assez restreint de souches à la fois, Le *Rhizobium* dont on s'est servi avait été sélectionné parmi un groupe de 50 bactéries. Or M. Bordeleau en a encore plus de 1,000 à essayer.

Les nouvelles méthodes de sélection lui permettront d'accélérer ses travaux et peut-être de trouver une souche qui accroîtra encore plus les rendements.

### Nouveaux tests en agriculture

Les légumineuses comme la luzerne ont la propriété d'assimiler l'azote de l'air par l'entremise d'une bactérie appelée *Rhizobium*, fournie sous forme d'inoculant. La luzerne est particulièrement sensible à ce phénomène: plus elle va assimiler d'azote, plus elle va pousser.

Les chercheurs disposent d'un très grand nombre de souches de *Rhizobium* parmi lesquelles ils doivent sélectionner les meilleures.

La méthode traditionnelle prend beaucoup de temps et d'espace: il faut d'abord fixer la bactérie sur la graine; par la suite des nodules se développent sur les racines et une fois que la plante est poussée, on fait des coupes successives et on évalue les rendements. Ainsi pour être en mesure de sélectionner une bonne souche, à partir d'un groupe original de 1,000, il faudrait compter de quatre à six mois et disposer d'une aire de propagation de la dimension de la moitié d'une ville de grandeur moyenne.

M. Lucien Bordeleau, microbiologiste à la Station de recherches d'Agriculture Canada à Ste-Foy (Québec), a mis au point une nouvelle méthode de sélection beaucoup plus souple et rapide.

Elle consiste à faire pousser les bactéries en laboratoire et à vérifier, à l'aide de différentes mesures, leur efficacité sans qu'elles soient unies à la plante. Dans ces conditions, on peut en 4 jours faire pousser un millier de bactéries dans un espace assez restreint.

Si la bactérie est efficace, elle ne

prendra pas beaucoup d'oxygène pour brûler le sucre mais s'en servira pour produire du matériel cellulaire. Autrement dit elle ne brûle pas du carbone, du sucre, juste pour le plaisir de le brûler, mais elle le transforme en matériel cellulaire.

Même si cette corrélation n'est pas définitivement établie, les résultats sont prometteurs. Une chose cependant demeure certaine: on réalise une économie de temps fort appréciable: on peut effectuer ces mesures-là en 15 ou 20 minutes après que la bactérie ait poussé 4 jours en laboratoire. Si l'on passait par la plante pour apprécier son métabolisme, cela nous prendrait de 4 à 6 mois.

Une deuxième méthode vient compléter la première.

On s'est aperçu qu'il y avait une relation entre le comportement de la bactérie au point de vue acidité lorsqu'elle pousse seule et son comportement avec la plante pour fixer l'azote.

Si la bactérie produit des acides en vivant seule, elle n'est généralement pas efficace. Par contre si elle ne change pas le milieu, en ce sens que si elle ne rend pas le milieu trop acide ou trop basique, elle est efficace dans son processus de fixation d'azote.

Si la plante assimile l'azote de l'air, on n'aura pas besoin de lui en fournir sous forme minérale; donc un engrais chimique de moins à acheter.

Pour M. Bordeleau, l'inoculant, le *Rhizobium* idéal "doit résister aux températures froides, et être adapté à nos conditions plus ou moins acides de sol, à des fluctuations de nappe d'eau, aux grandes fluctuations des

### Étudiants étrangers à St-François-Xavier

Trente-neuf étudiants de 19 pays sont actuellement inscrits au Programme d'animation et de développement qu'offre l'Institut international Coady de l'Université Saint-François-Xavier, à Antigonish (Nouvelle-Écosse).

Le Programme de six mois a commencé en mai et continuera jusqu'en décembre. Les étudiants, originaires de l'Afrique, de l'Asie, de l'Amérique latine, du Canada et des États-Unis, constituent le troisième groupe qui participe à ce Programme. Avant 1972, les étudiants de l'Institut Coady se trouvaient sur le campus de l'Université Saint-François-Xavier durant l'année universitaire, soit de septembre à mai.

Le groupe inscrit au programme de 1974 portera le nombre total des diplômés de l'Institut à 1,704 étudiants depuis son inauguration en 1959.

Outre ce Programme, l'Institut offre deux autres cours. Un cours d'été de sept semaines sur le développement social a commencé en juin et un autre cours de neuf semaines sur l'Amérique latine a débuté en août.