

Un télescope de 1,6 m sur le mont Mégantic (Québec)

Le 16 mars dernier, M. Paul Lacoste, recteur de l'Université de Montréal, et M. Larkin Kerwin, recteur de l'Université Laval, annonçaient conjointement la création de l'Observatoire astronomique du Québec. La réalisation de ce projet aura été rendue possible grâce à la collaboration financière, technique et humaine du Conseil national de recherches du Canada, du ministère de l'Éducation du Québec et des universités concernées.

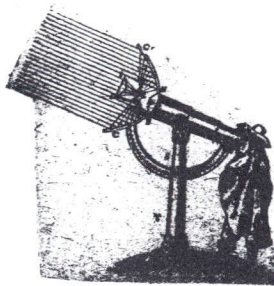
Situé sur le mont Mégantic, à 130 milles de Montréal et de Québec et à 30 milles à l'est de Sherbrooke, cet observatoire abritera un télescope optique de 1,6 m d'ouverture et devrait coûter globalement 4 millions de dollars. On prévoit son entrée en opération pour le début de l'été 1978.

Le mont Mégantic: un site à la fois accessible et isolé

Une longue étude a précédé le choix du site sur lequel l'instrument sera installé. Le site du mont Mégantic l'a finalement emporté grâce aux avantages indéniables qu'il présente tant sur le plan scientifique que sur le plan matériel. Au nombre des autres éléments positifs, il faut compter l'éloignement relatif de tout centre urbain de grande importance qui viendrait, par sa lumière et sa pollution, atténuer et noyer le faible rayonnement lumineux émis par les étoiles et que le télescope doit recueillir.

L'élévation constitue un élément primordial dans le choix de tout site d'observation. Le mont Mégantic avec son altitude de 3 625 pieds se révèle un des meilleurs sites possibles au Québec. L'environnement géographique, l'étude de la météorologie du lieu et la faible probabilité d'un développement urbain d'importance constituèrent aussi des points déterminants. Les observateurs devraient pouvoir bénéficier d'environ 120 nuits claires par année qui permettraient environ 1 000 heures d'observation.

Ainsi, bénéficiant des derniers progrès techniques du domaine de l'optique instrumentale et d'un très bon site, l'"Observatoire astronomique du Québec" avec son télescope de 1,60 m n'aura rien à envier aux autres observatoires canadiens. On sait que l'Ob-



servatoire fédéral d'astrophysique du CNRC, à Victoria (C.-B.) abrite un instrument de 1,80 m alors que les chercheurs de l'observatoire de l'Université de Toronto utilise un instrument de 1,85 m.

L'instrument: un réflecteur moderne aux multiples usages

Le nouvel instrument est construit par la compagnie américaine Boller & Chivens et sera la réplique d'un premier modèle déjà réalisé pour un observatoire brésilien. Quelques modifications mineures ont été apportées à ce premier modèle et le télescope livré devrait être exempt des difficultés rencontrées par l'utilisation d'un prototype.

Le miroir principal et les miroirs secondaires seront fabriqués en CERVIT (céramique vitreuse). Ce nouveau matériau permet de résoudre des problèmes de stabilité thermique à la surface du disque. La surface parabolique du miroir principal devra être polie avec une précision supérieure à 1/10 de longueur d'onde. Cette contrainte, nécessaire à la qualité de l'instrument, exige une précision de polissage de l'ordre de 4 millionnièmes de millimètres. Une fois le disque poli, une mince couche d'aluminium est vaporisée sur la surface qui réfléchit alors la lumière visible. A cause du phénomène d'oxydation il est nécessaire de revaporiser cette surface à intervalle régulier.

Ce grand miroir asphérique aura une ouverture claire d'environ 157,5 cm et un rapport d'ouverture de f/3. Celui-ci pourra être associé à deux miroirs secondaires différents et produire ainsi deux montages optiques distincts.

Plusieurs moteurs électriques assureront un pointage de grande précision et le déplacement en douceur du tube optique. L'erreur de pointage sera réduite à ± 1 minute d'arc (1/60 de degré) sur la course complète de l'instrument.

Newton, toujours présent

Plusieurs instruments auxiliaires viendront entourer le télescope. C'est ainsi que les observateurs pourront disposer d'un spectromètre de Richardson, d'une

chambre photographique, d'un photomètre électronique, d'un polarimètre et d'un système complet de détection photoélectrique et de traitement des images.

Le télescope se prêtera très bien à des travaux de spectroscopie à moyenne et à grande dispersion. La spectroscopie consiste essentiellement à décomposer la lumière comme le faisait Newton avec son prisme. Par la décomposition de la lumière venant d'une étoile, il est possible de déterminer quels sont les éléments chimiques qui la composent, de connaître sa température, de calculer la vitesse à laquelle elle s'éloigne de nous, de mesurer le champ magnétique à sa surface, etc.

Collaboration des universités

En vertu d'une entente, l'orientation des recherches et le choix des travaux poursuivis à l'observatoire seront placés sous la responsabilité du Conseil de direction de l'observatoire. Ce conseil regroupera à part égale des membres, chercheurs et administrateurs des deux universités concernées. Par contre, en vertu de la même entente, c'est à l'Université de Montréal que reviendra la responsabilité de l'administration et la gestion spécifique du site.

C'est M. René Racine, astrophysicien bien connu au Canada, qui assumera la direction du nouvel Observatoire astronomique du Québec.

Le personnel se composera d'une douzaine de membres dont huit chercheurs.

Le Canada et le Nigeria signent un contrat

Un contrat de 2,4 millions de dollars a été signé par le haut commissaire du Canada pour le compte de la Corporation commerciale canadienne et par le *Permanent Secretary of Establishment* pour le compte du gouvernement du Nigeria.

Selon les dispositions du contrat, 17 experts-conseils canadiens travailleront, pour une période maximum de 19 mois, à un programme de perfectionnement des cadres au Nigeria et feront de la consultation générale en ce qui concerne la mise en œuvre des travaux de la Commission d'étude de la fonction publique du Nigeria.