

Chasseresses de l'ère électronique, elles dépistent les pierres tombant du ciel

Dès le début de la civilisation l'homme s'est probablement intéressé aux météorites. Debout, les yeux tournés vers le ciel, il contemplait l'immensité pleine de mystères. Les étoiles filantes ont dû lui sembler empreintes d'un caractère divin. Dans de vieux récits on parle de "pierres tombées du ciel", d'"éclairs" et de "pierres célestes" qui correspondent probablement à la chute de météorites.

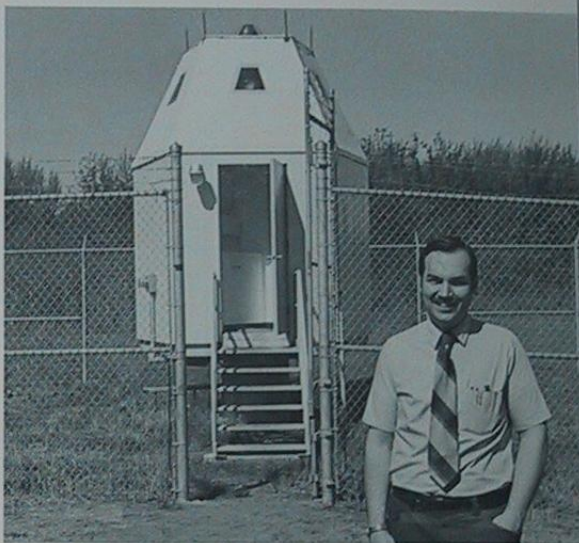
Le premier écrit où l'on mentionne des météorites se trouve dans les annales chinoises qui remontent à la dynastie des Han, soit entre 98 avant J.C. et 25 après J.C. et où l'on attribue des morts à des "pierres tombées du ciel". On affirme que la pierre noire qui se trouve dans la Kaaba de la grande mosquée de la Mecque est d'origine céleste. Les archéologues ont effectué des fouilles dans des ruines d'édifices construits par les indiens Montezumas, au Mexique, et ils y ont trouvé la célèbre météorite Casas Grandes enveloppée comme une momie. Enfin, les indiens Cri et Pieds-Noirs attribuaient à la météorite d'Iron Creek des propriétés médicinales et ils lui rendaient hommage en allant la contempler sur le haut d'une montagne, en Alberta.

De nos jours, les hommes ne vénèrent plus les météorites, mais ils s'y intéressent toujours. En fait, il s'y intéressent encore plus grâce au "Programme d'observation et de récupération des météorites" (PORM) mis sur pied par une équipe de la Direction de l'astrophysique de la Division de génie électrique du CNRC. Cette équipe a installé 12 stations de repérage dans les Prairies afin de faciliter la récupération des météorites grâce à des photographies de leur chute prises à au moins deux stations. Chacun des 12 observatoires pentagonaux, à 120 miles environ les uns des autres, est équipé de cinq caméras qui balayent le ciel au-dessus d'une région de 250 000 miles.

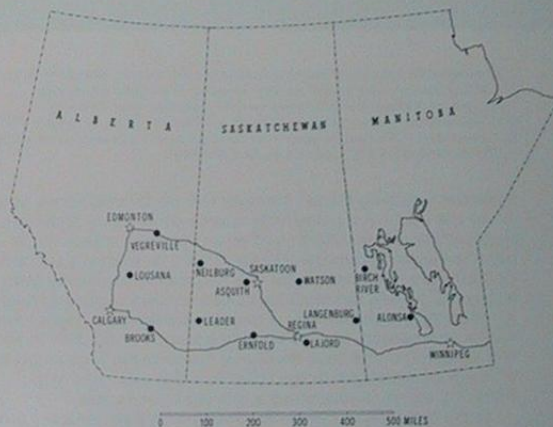
PORM place le Canada au troisième rang des pays, après les États-Unis et la Tchécoslovaquie, à utiliser des photographies pour déterminer les trajectoires des météorites. Les chercheurs du CNRC espèrent que cette observation de l'activité du système solaire donnera des indices quant à l'origine et à l'évolution de l'Univers.

Chaque jour, la terre "capture" des millions de météorites et environ 200 millions de celles-ci, en entrant dans l'atmosphère, donnent une traînée lumineuse fugitive visible la nuit. C'est après minuit qu'un observateur peut voir le plus grand nombre de météorites car il se trouve alors dans le quart de sphère qui est à la fois dans la nuit et qui fait face à l'espace que la Terre va traverser et où passent ces débris cosmiques. Les météorites à grande vitesse apparaissent et disparaissent à une plus grande altitude que les météorites à faible vitesse. Après recherche, on s'est aperçu qu'aucune météorite n'a une vitesse suffisante pour s'échapper du champ gravitationnel du soleil; elles appartiennent donc au système solaire.

Équipées de caméras semi-automatiques les stations de repérage, dont deux sont situées au Manitoba, sept en Saskatchewan et trois en Alberta, ont été installées dans les Prairies à cause de la clarté du ciel et de la facilité de se déplacer sur un terrain plat pour chercher les météorites. L'installation de PORM a coûté 500 000 dollars et le repérage des météorites paraît coûteux lorsqu'on sait que la plupart de celles-ci se consume avant d'arriver sur la Terre. Sur les 500 météorites qui parviennent à la surface du globe chaque année quelque



A.T. Blackwell standing beside one of MORM's semi-automatic camera tracking stations. • M.A.T. Blackwell devant l'une des stations de repérage semi-automatiques de PORM.



Black dots show location of the MORM network of 12 tracking stations in western Canada. • Les douze stations de poursuite dans le cadre du réseau PORM dans l'ouest du Canada sont marquées par des points noirs.