



La feuille d'érable établie sur Mars

C'est au cours de la mission de l'atterrisseur martien Phoenix que la région arctique de Mars a été explorée pour la première fois à partir de la surface même de la planète. Lancé le 4 août 2007, Phoenix s'est posé à proximité de la calotte polaire de l'hémisphère Nord de Mars le 25 mai 2008, où il a continué de fonctionner avec succès pendant plus de cinq mois (soit bien au-delà de sa durée de vie prévue de 90 jours).

Phoenix a confirmé la présence de glace d'eau sur Mars et a pu déterminer que la composition chimique du sol fait de celui-ci un milieu propice pour les microbes. Il a observé des minéraux comme du perchlorate, ce qui donne à penser qu'il n'y a pas si longtemps, le climat au site d'atterrissage était plus humide et plus chaud qu'on ne le croyait.

La mission Phoenix a été la première où le Canada, en tant que nation, s'est posé à la surface de Mars. La station météorologique canadienne a détecté de la neige tombant de nuages de l'atmosphère martienne, ce qui n'avait jamais pu être observé auparavant. Cette station a mesuré la température et la pression sur la planète rouge et a sondé les nuages, le brouillard et la poussière dans la basse atmosphère à l'aide d'un lidar hautement perfectionné. La température la plus chaude enregistrée au cours de la mission a été de moins 20 degrés Celsius et la plus froide, de moins 98 degrés Celsius. Installé au sommet du mât de la station, le capteur de vent ou « penon » fourni par l'Université d'Aarhus au Danemark a également mesuré la vitesse et la direction du vent et a décelé la présence de plusieurs tourbillons de poussière au site d'atterrissage.

L'Agence spatiale canadienne (ASC) est un partenaire international de la mission Phoenix de la NASA dirigée par l'Université de l'Arizona. La gestion de projet est assurée par le Jet Propulsion Laboratory de la NASA, et c'est Lockheed Martin Space Systems qui s'est occupée du développement de l'engin spatial. L'Université York est à la tête de l'équipe scientifique canadienne, qui comprend des représentants de l'Université de l'Alberta, de l'Université Dalhousie, de Ressources naturelles Canada, d'Optech et de l'ASC, et qui travaille aussi avec l'Institut météorologique de la Finlande. MDA est l'entrepreneur principal en collaboration avec Optech. La contribution de l'Université d'Aarhus s'est faite avec l'appui de l'Université de l'Alberta.

