

Le temps de ...

C'est avec cette formule ouverte, à la fois thématique et direction éditoriale, que je reprends la plume de notre regretté collègue André Lafrance pour esquisser, à sa suite, quelques portraits de collègues retraités aux profils variés et inspirants. Mon approche s'inscrit dans la ligne de ce que Jean-Robert Derome, ancien membre du Conseil de l'APRUM, avait exploité dans un des derniers numéros des *Grains de sagesse* sous la rubrique « La Science après la science ». Elle interrogera en effet, à travers les éléments qu'on voudra bien me livrer, comment le haut niveau d'expertise et d'engagement associé à la carrière universitaire trouve à se maintenir, en se reconfigurant, après la prise de retraite.

Quand les protocoles s'envolent,
la curiosité demeure ...

Nicole Dubreuil

Portrait de Georges Michaud : le temps de la recherche par plaisir

Le nom de *Koo-Koo-Sint*, une appellation autochtone signifiant « *the Star-gazer* », fut un jour attribué à un certain David Thompson (1770-1857), explorateur et négociant en fourrures, qui sillonnait les Territoires du Nord-Ouest en dressant leur cartographie. Cet aventurier d'origine britannique, initié à la trigonométrie par la Royal Navy, se servait d'instruments de navigation et de l'observation des astres pour établir les latitudes et les longitudes. Notre collègue astrophysicien Georges Michaud partage sans doute avec David Thompson sa fascination pour le ciel. Mais son terrain d'opération n'a rien à voir avec l'arpentage territorial, ni même avec l'observation directe de la voûte céleste, bien qu'on place au nombre de ses belles réalisations sa contribution à la campagne pour que soit installé le puissant télescope du Mont Mégantic. Georges Michaud est un homme de calculs mathématiques et son objet de départ un certain type d'étoiles, les Ap (« the A peculiar stars »), qu'au moment de ses études doctorales, il qualifiait malicieusement d'« *étoiles à abondances fofolles* ».



plus puissants et sophistiqués, ce qui a permis à Georges Michaud de maintenir un *high profile* au sein du Département de physique. J'utilise à dessin cette expression puisque c'est un portrait plus actuel, celui du professeur retraité Georges Michaud, que je dois suspendre dans la galerie des Nouvelles de l'APRUM.

Or il semble se maintenir une parfaite concordance entre les deux effigies de celui qui reste à mes yeux « l'homme des étoiles » : pour Georges Michaud, le retrait de la carrière officielle aura simplement libéré le scientifique de l'académique. Non pas qu'il ait détesté les diverses tâches, notamment administratives, auxquelles il devait participer, mais parce que des circonstances institutionnelles particulières l'ont incité à suivre sa véritable passion qu'il exprime pudiquement par cette formule : « *La recherche scientifique m'amuse* ». En 2005, notre collègue atteignait en effet 65 ans mais l'âge de la retraite obligatoire ayant été aboli, il aurait pu rester en poste. Cependant, comme il le reconnaît, sa recherche n'allait pas souffrir du changement de statut. Il pouvait conserver ses collaborations internes, notamment pour effectuer les calculs, et diriger des étudiants tout en maintenant actifs ses réseaux internationaux. Et, en plus, il agissait en senior responsable : « *J'acceptai alors de passer du revenu du salaire à celui de la retraite pour laisser, en abandonnant mon poste à un plus jeune, la chance unique que j'avais eue d'une carrière en recherche et en enseignement.* »

Plus sérieusement, comme l'énonce encore sa page de « Recherche à l'Université de Montréal », Georges Michaud travaille à modéliser la composition chimique et le fonctionnement de certaines étoiles. « *À la surface de la terre, les vents ne sont pas encore bien modélisés, comme le montrent les limites des prévisions météo. De même on connaît assez mal les processus hydrodynamiques, ou vents, à l'intérieur des étoiles. Je cherche à les déterminer ainsi que leur interaction avec les concentrations des éléments chimiques observées sur les étoiles.* » Avec les nouvelles observations, ce problème s'étend de plus en plus d'étoiles, mais sa résolution est facilitée par la mise en place d'instruments de calcul de plus en

Cette capacité de maintenir ses activités de recherche à la retraite n'est pas aussi facilement accessible à toutes les disciplines scientifiques, notamment celles qui sont fortement dépendantes des équipements de laboratoire. Mais elle semble favorable au type d'astrophysicien qu'est Georges Michaud.

Comme il l'explique : « *Je travaillais surtout avec les données publiées par les observateurs et celles présentées à des conférences. Ma tâche consistait à imaginer les calculs intéressants à faire et à les organiser. Je ne programmais plus moi-même depuis de nombreuses années.* » On ne s'étonnera pas alors de voir son CV s'allonger dans la continuité d'avant 2005, notamment avec la publication de 16 articles à titre de co-auteur et l'addition de prestations à l'international, incluant le Brésil, l'Italie, l'Autriche et le Chili. La liste comporte aussi des directions d'étudiants. Rien de changé, donc, dans cette « science après la science » que la présente série de portraits s'est donnée pour but d'examiner. Il me semble pourtant que certains événements marquent une sorte de temps d'arrêt, des moments de synthèse ou de récapitulation qui, même s'ils ne sont pas tout-à-fait exempts de visées promotionnelles, constituent une forme de reconnaissance du terrain à visée pédagogique : non pas le terrain d'en bas, comme chez le stargazer David Thompson, mais celui d'en haut, où des étoiles « fofolles » n'ont pas fini de lui faire signe.

Un premier événement m'est raconté par Georges Michaud lui-même : « *Ma retraite commença ... par*

un colloque international au Château de Mons (en Armagnac), organisé par trois de mes collaborateurs français ... Il avait réuni, pendant 5 jours, à l'occasion de mes 65 ans, une soixantaine de chercheurs de plusieurs pays pour faire le point sur leurs contributions à la recherche dans le domaine de la diffusion atomique dans les étoiles. » Le second, que notre collègue attribue à sa plus grande disponibilité, est la rédaction, en collaboration avec deux coauteurs, Georges Alecian de l'Observatoire de Meudon et Jacques Richer de l'Université de Montréal, d'une monographie sur le rôle de la diffusion atomique en astrophysique (2015). On y suit le cheminement d'une question, formulée depuis la thèse de doctorat réalisée à Caltech et restée ouverte jusqu'à aujourd'hui. L'exploration n'est en effet pas terminée, comme me le confie Georges Michaud : « *Il reste beaucoup à faire. La modélisation de l'évolution stellaire demande, pour chacun des types d'étoiles, un calcul détaillé de l'interaction avec les différents processus de transport de particules. J'espère y contribuer encore un peu mais ce sera surtout aux prochaines générations de faire les percées dans ce domaine.* » Une heureuse conclusion : l'explorateur est aussi devenu un passeur!

Nicole Dubreuil