

Claude Hillaire-Marcel

Bâtitteur, chercheur et globe-trotter

Céline Séguin

Le 5 novembre dernier, à l'occasion de la cérémonie de remise des Prix du Québec, M. Claude Hillaire-Marcel, professeur au Département des sciences de la Terre et de l'atmosphère, s'est vu décerner le prix Marie-Victorin, la plus haute distinction honorifique du gouvernement du Québec dans le domaine des sciences de la nature et du génie.

Spécialiste mondial de la géochimie isotopique, cet éminent scientifique n'a cessé de retracer l'histoire de la Terre, de ses déserts et de ses océans, parcourant le monde sous toutes ses latitudes, du Sahara à l'Océan Arctique en passant par le Fjord du Saguenay. Depuis plus de 30 ans, ses travaux ont permis de mieux comprendre les transformations géologiques et climatiques, passées, en cours et à venir.

Portrait d'un grand voyageur du temps et de l'espace qui a contribué à mettre l'UQAM — et sa Faculté des sciences — sur la carte du monde.

Pionnier au Québec

Originaire du sud-ouest de la France, Claude Hillaire-Marcel fait ses études à la Sorbonne, où il se spécialise en géologie. Les recherches sur le terrain, imposées par cette discipline, sont aptes à satisfaire son goût du voyage. La géologie exige aussi une grande rigueur intellectuelle, ce qui n'était pas pour déplaire à celui qui fut tenté par la philosophie.

À la fin de ses études, peu enthousiaste devant la perspective d'un service militaire — «la guerre d'Algérie a laissé des traces» — le jeune Hillaire-Marcel opte pour le service civil par le biais de la coopération internationale.

«J'ai eu le choix d'aller enseigner au Québec ou au Liban. J'ai longuement hésité. Puis, j'ai pensé que la froidure québécoise serait plus profitable à ma productivité intellectuelle que les magnifiques plages libanaises», de lancer en riant le chercheur.

Il arrive au Québec en pleine Révolution tranquille, bout de pays qui deviendra sa terre d'adoption. «Quand l'UQAM a été créée, en 1969, j'ai plongé dans l'aventure. J'y ai développé mes recherches, j'y ai tou-



Photo : Alain Désilets

Claude Hillaire-Marcel, professeur au Département des sciences de la Terre et de l'atmosphère.

jours enseigné, j'en ai épousé la cause.» Le professeur affirme n'avoir jamais regretté ce choix, ni celui de demeurer au Québec. «On se crée un pays là où l'on vit. Châteaubriand disait toujours : Malouin d'abord, Breton peut-être, Français s'il en reste! Dans mon cas, ce serait plutôt Montréalais d'abord, Québécois peut-être et Français s'il en reste!»

Très rapidement, la recrue met en place un programme de recherche d'envergure en géochimie isotopique. Basée sur l'étude des isotopes stables et radioactifs de différents éléments chimiques présents dans les roches et les sédiments, cette discipline permet non seulement de dater des échantillons, mais encore de reconstruire, à partir de traceurs et de chronomètres isotopiques, l'histoire géologique, océanique ou climatique de la planète.

Conscient que l'avancée de la recherche repose sur une masse critique de chercheurs, il fonde en 1979 le Centre de recherche en géochimie et géodynamique (GEOTOP). Reconnu aujourd'hui mondialement, ce centre, devenu interuniversitaire (UQAM-McGill) compte une trentaine de cher-

cheurs et joue un rôle de premier plan dans la formation des étudiants. À ce chapitre, soulignons que le professeur Hillaire-Marcel, à lui seul, a supervisé pas moins d'une cinquantaine de candidats à la maîtrise et au doctorat, contribuant ainsi à assurer une importante relève scientifique qui a essaimé au Québec et ailleurs dans le monde.

Du Grand Nord au Sahara

À ses débuts, Claude Hillaire-Marcel a cherché à retracer les variations au niveau de la mer et les changements du milieu marin qui ont marqué les basses-terres du Saint-Laurent et le nord du Québec pendant le Quaternaire.

Avec des collègues français, il se tourne ensuite vers l'Afrique, démontrant l'existence de climats humides là où le désert, aujourd'hui, règne sans partage. Au-delà des beautés contrastantes qu'offraient le Nouveau-Québec et le Sahara — «mes paysages préférés sont ceux où le regard ne rencontre aucun obstacle» — il y avait, dit-il, le désir de «comprendre, à l'échelle géologique, la nature des changements survenus

sous de hautes latitudes, pour après en saisir la contrepartie, dans les régions intertropicales, afin d'obtenir une vision plus complète des phénomènes climatiques».

Depuis une quinzaine d'années, l'océan et la circulation océanique représentent ses nouveaux intérêts de recherche. Titulaire de la Chaire Unesco sur les changements à l'échelle du globe, il étudie les fluctuations de la circulation des masses d'eau dans l'Atlantique et, plus récemment, dans l'océan Arctique. Les données qu'il recueille sur les changements anciens de l'environnement, et sur comment fonctionnait l'océan il y a des millions d'années, ne permettent pas de prédire avec exactitude les changements à venir, tient à préciser le chercheur.

«Dans ce domaine, rien ne se répète parfaitement. Toutefois, remonter le temps nous permet de tester les modèles climatiques. S'ils échouent à rendre compte du passé, ils risquent fort de ne pas être valables pour l'avenir.»

Une autre de ses découvertes montre que même dans les temps anciens, des changements très brutaux,

soit sur une dizaine d'années, ont affecté la circulation océanique ou la composition de gaz carbonique. Des constats qui s'avèrent intéressants pour mieux comprendre la dynamique actuelle.

Comptant déjà à son actif la conduite de sept missions scientifiques en haute mer, Claude Hillaire-Marcel n'entend pas en rester là. Avec d'autres chercheurs canadiens, il s'apprête à participer à une expédition visant à récupérer des coraux à des centaines, voire des milliers de mètres de profondeur, au large de la Nouvelle-Écosse, de Terre-Neuve et, il l'espère, ailleurs en bordure du plateau continental. Pourquoi plonger si creux? Parce que ces coraux sont des enregistreurs, des sortes d'archives de l'océan.

«Récupérer et analyser ces coraux, c'est comme ouvrir un livre d'histoire de l'Atlantique Nord, ça nous permet de savoir comment l'océan a fonctionné il y a 100 ans, 200 ans, etc. C'est tout simplement fantastique!», lance-t-il avec enthousiasme. D'autres projets l'attendent, dont l'un avec une équipe de chercheurs espagnols intéressés à étudier les îles Canaries. Enfin, il compte participer, l'été prochain, à une nouvelle mission dans l'Arctique occidental.

Une reconnaissance collective

Les travaux menés par cet infatigable chercheur ont donné lieu, tout au long de sa carrière, à de nombreuses publications dans des revues prestigieuses, y compris la réputée *Nature*. L'actuel vice-président du Fonds québécois de recherche sur la nature et les technologies (NATEQ) est aussi membre d'une douzaine de sociétés savantes. Ses recherches lui ont déjà valu de nombreuses récompenses, auxquelles il faut maintenant ajouter ce grand Prix du Québec, un honneur qui l'a particulièrement ému.

«C'est une récompense qui touche le cœur autant que l'esprit», de conclure celui qui a consacré plus de trois décennies de sa vie au développement scientifique de la société québécoise ●