

RECHERCHE

«Tshishipiminu», une rivière amérindienne

Au Québec, une recherche en géographie donne lieu à une exposition destinée à la population ilnu. Une manière de rendre à ces autochtones l'environnement qui fut le leur

Tshishipiminu signifie «notre rivière» en nehlueun, la langue des Ilnu, qui forment une «Première nation», une de celles qui, comme tant d'autres populations amérindiennes, a été mise devant le fait accompli de son expropriation lors de la colonisation du Canada par les Européens.

«Tshishipiminu: occupation ilnu de la rivière Péribonka et barrages hydroélectriques», c'est l'appellation d'un projet auquel participe depuis deux ans Irène Hirt, chercheuse à l'UNIGE en géographie culturelle, dans le cadre de sa bourse européenne Marie Curie IOF – *International Outgoing Fellowship*.

DANS LES PAS DES ILNU

Dans ce contexte, la postdoctorante a contribué à une exposition inaugurée début novembre au Musée amérindien de Mashteuiatsh, près du lac Saint-Jean, au Québec, en collaboration avec



Barrage Péribonka IV, construit en 2008. Photo: DR

des chercheurs de l'Université Laval et des représentants des autorités locales ilnu.

Chasseurs, cueilleurs et trappeurs, les Ilnus ont longtemps fréquenté la rivière Péribonka, vaste cours d'eau quatre fois entrecoupé par des réservoirs et des digues montés pour la production hydroélectrique entre 1940 et 2008. Ces constructions ont entraîné des transformations dans la territorialité des Ilnu, soit dans leur

manière d'investir leur territoire, de s'y mouvoir, etc. La communauté amérindienne de Mashteuiatsh est aujourd'hui confrontée aux problèmes sociaux et culturels des peuples qu'on a déracinés et dont les modes de vie ont été modifiés brusquement.

«Les barrages sont amivalements pour les autochtones», commente Irène Hirt, «d'un côté, ils ont bouleversé un environnement

qui leur était vital, mais aujourd'hui, ils sont perçus par certains comme des pourvoyeurs d'emplois».

UN PROJET PARTICIPATIF

La chercheuse considère le projet auquel elle a contribué comme une «aide à un processus de deuil», qui est loin encore d'être achevé. L'exposition présentée au Québec raconte la rivière à partir du point de vue autochtone.

Une dizaine de panneaux abordent des thèmes tels que le patrimoine immatériel, l'impact des constructions modernes sur le mode de vie ilnu et sur la faune ou encore la constitution des repères géographiques. Elle prend aussi en considération les perspectives d'avenir formulées par les Ilnu pour la rivière.

Irène Hirt avait déjà travaillé avec une approche impliquant les autochtones au Chili, dans un projet de cartographie participative. ■

Quand les galaxies lointaines éclairent l'histoire de la Voie lactée

Des observations effectuées avec le satellite Herschel et le télescope spatial Hubble ont permis d'étudier pour la première fois les propriétés des galaxies lointaines.

Des astrophysiciens ont étudié des galaxies très lointaines en recourant à des lentilles gravitationnelles, qui sont des structures massives dans l'Univers permettant d'amplifier la luminosité des galaxies situées à l'arrière-plan. Daniel Schaerer, Mirka Dessauges et leurs collègues sont ainsi parvenus à voir, *in situ*, des galaxies, «normales» pour cette époque, qui se trouvent à dix ou onze milliards d'années-lumière de la nôtre. Malgré une masse 10 à 100 fois plus faible

que la Voie lactée, ces galaxies présentent un taux très élevé de formation stellaire. Les observations révèlent aussi que les poussières et éléments lourds y abondent déjà, comme dans la Voie lactée. Ces poussières semblent cependant avoir des températures bien plus élevées que dans notre galaxie. Les scientifiques ont encore noté que l'accrétion en gaz froid provenant du milieu inter-galactique – qui est le mode d'alimentation des galaxies lointaines, selon les théories actuelles – induit ici une formation des étoiles par sursauts, et non de façon continue.

A paraître dans la revue *Astronomy & Astrophysics*, ces résultats documentent la nature et les propriétés physiques des galaxies lointaines, autant qu'ils ren-

seignent sur le processus et l'histoire de la formation des étoiles.

REMONTER LE TEMPS COSMIQUE

Car ces galaxies très lointaines ne sont autres que les ancêtres de la nôtre: elles sont observées lorsque l'Univers n'était âgé que de 2 milliards d'années ou telles qu'elles étaient il y a 11 milliards d'années, à un moment important pour l'Univers, celui où les galaxies forment la majorité des étoiles qui les peuplent actuellement. En résumé, les astrophysiciens concluent qu'à cette époque de l'Univers tous les processus physiques se passent à des échelles plus intenses et plus rapides relativement à ce qu'on observe dans l'Univers local. ■

En bref...

| BIOLOGIE VÉGÉTALE |

Une plante transgénique qui produit sa propre «crème solaire», c'est ce qu'a mis au point l'équipe de Roman Ulm, professeur à la Faculté des sciences. En modifiant le récepteur UVR8, responsable de la protection de la plante contre les UV-B, les chercheurs sont parvenus à le rendre continuellement actif. Grâce à cette mutation, la plante résiste mieux à l'exposition aux UV-B, puisqu'elle produit davantage de flavonoïdes, des substances antioxydantes qu'elle emploie comme «crème solaire». Ce travail a fait l'objet d'un article dans l'édition de la revue *PNAS* du 25 novembre 2013. <http://bit.ly/1bQ83Ci>

| APPEL À PROJETS |

Le Swiss Network for International Studies (SNIS) lance son 7^e appel à projets. L'institution offre des subventions, comprises entre 100 000 et 300 000 francs, sur une période de deux ans. Pour être éligibles, les projets soumis doivent revêtir un caractère international et pluridisciplinaire. Le délai pour la soumission des dossiers est fixé au 15 janvier 2014. <http://bit.ly/1awXuXR>

| TRANSFERT DE TECHNOLOGIES |

Pour sensibiliser les scientifiques aux aspects commerciaux de leurs travaux, l'UNIGE, l'EPFL, le Fonds national et le Pôle de recherche national Chemical Biology ont mis sur pied une palette d'instruments, dont une série de rencontres entre ingénieurs, financiers et chercheurs. La dernière édition de ces ateliers a eu lieu en novembre à Genève. Pour participer à la prochaine session, s'inscrire sur: www.szblaunchpad.com