

# Les sentinelles de l'air

Perspectives

## LUC LAROCHELLE

luc.larochelle@latribune.qc.ca



**T**out le monde sait que vue de l'espace la Terre est une grosse balle bleue et verte. Du même poste d'observation, les algues bleu-vert, elles, sont rouges et oranges.

Qu'est-ce que j'en sais ? C'est comme les cellules orageuses sur les radars d'Environnement-Canada. Plus c'est orangé, moins c'est propice à la baignade.

Les cyanobactéries parfois difficiles à voir à l'oeil nu seraient facilement détectables à partir de l'espace. Une équipe du département de géomatique de l'Université de Sherbrooke s'emploiera à surveiller les efflorescences d'algues bleu-vert sur les lacs Massawippi et Memphrémagog en ayant recours à des images captées par des satellites en orbite à 300 km d'altitude.

Cette patrouille spatiale procédera à ses premiers tests au cours de l'été.

«Nous mettons à l'essai une technologie des Pays-Bas en mesurant les jets de lumière se dégageant des plans d'eau. Les cyanobactéries absorbent certaines couleurs plus que d'autres et laissent principalement filtrer le rouge et l'orange. Plus ces teintes sont accentuées, plus la colonne d'algues bleu-vert est dense», expose le professeur Yannick Huot, titulaire de la Chaire de recherche en observation de la Terre et éco-physiologie du phytoplancton et

docteur en océanographie.

Les satellites utilisés pour ces travaux effectuent une rotation complète du globe aux deux ou trois jours mais comme ils se succèdent, les scientifiques recevront des rapports quotidiens. Les données retransmises par satellites seront analysées par un logiciel spécialisé.

Ce regard scientifique ne sera toutefois posé que sur une infime partie des deux plans d'eau estriens, auxquels s'ajoute la Baie Missisquoi.

---

«C'est comme identifier une poussière sur un plancher.»

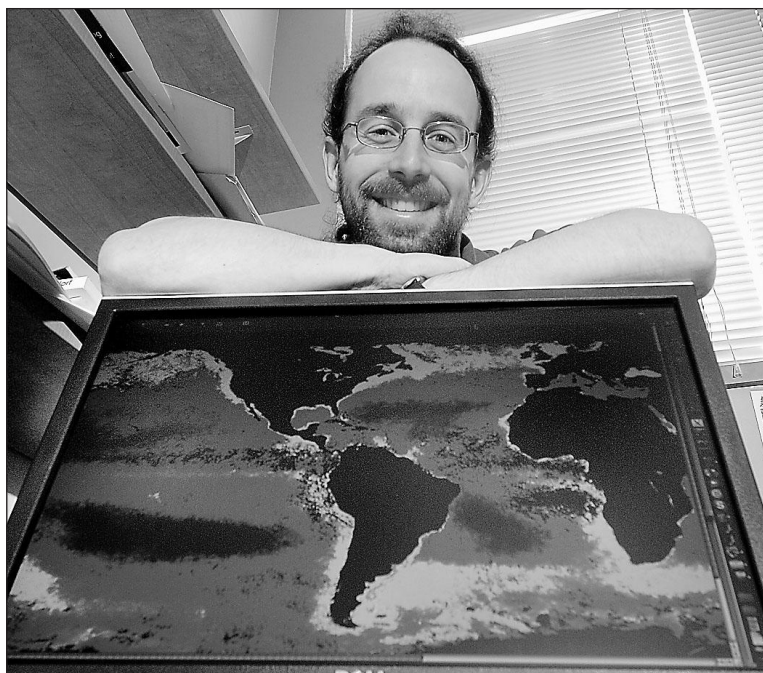
---

«Le balayage se fait sur une surface de 300 mètres par 300 mètres. Par rapport à l'étendue de ces lacs, c'est comme d'identifier une poussière sur un plancher, mais c'est un point de départ», considère M. Huot

////

Un point de départ qui, dans 10, 20 ou 30 ans, pourrait devenir un outil d'information usuel pour les autorités chargées de veiller sur la santé publique. À la suite d'un signalement, au lieu de dépêcher une équipe en chaloupe, on se tournera vers l'écran. Les satellites feront rapport dans l'heure suivante.

C'est un point de départ comme les premiers pas de l'Homme



IMACOM, FRÉDÉRIC CÔTÉ

**Dans le cadre d'un projet scientifique, une équipe du département de géomatique de l'Université de Sherbrooke, dont le professeur Yannick Huot, surveillera les algues bleu-vert sur les lacs Massawippi et Memphrémagog à partir d'images fournies par des satellites.**

sur la Lune le furent, le 20 juillet 1969. On n'a toujours pas découvert d'extra-terrestres, pas encore trouvé de vaisseau spatial venant d'une autre galaxie, mais le ciel est peuplé de centaines de milliers de sentinelles de l'air.

«Il n'y a pas nécessairement de lien direct entre nos travaux et la mission d'Apollo 11. Par contre, une chose est certaine: les sommes colossales investies pour conquérir l'espace ont eu des répercussions sur la recherche, l'évolution des connaissances et une multitude de technologies ancrées dans notre quotidien», commente à ce sujet le jeune chercheur.

Google Earth, Map Quest ainsi que la quincaillerie de GPS sans laquelle on ne peut plus prendre la route sont des applications concrètes.

Le professeur Huot s'apprête à partir pour la mer de Beaufort pour des études sur le phytoplancton, infimes particules à la base de la vie marine et qui seraient particulièrement vulnérables aux changements climatiques. À son retour à Sherbrooke, M. Huot suivra ses «patients microscopiques»... par satellites !

Sachant qu'on peut voir du phytoplancton ou des algues bleu-vert à partir de satellites en orbite à 300 km, n'avez aucun doute sur ce que peuvent identifier les drones utilisés par les autorités américaines pour surveiller la frontière, eux qui volent entre 10 000 et 20 000 pieds d'altitude.

Quelle est la couleur de votre maillot de bain ? Le drone l'a détectée, c'est sûr. Il a même relevé l'étiquette qui dépasse.