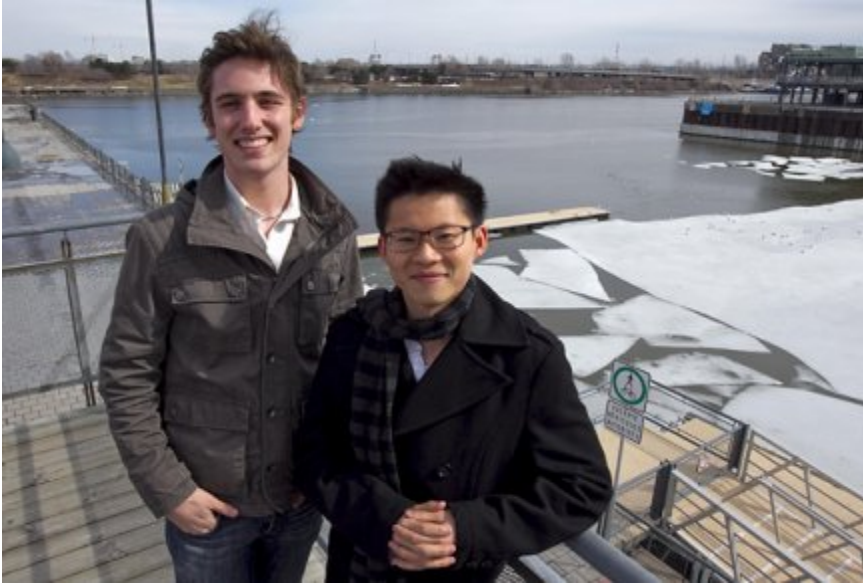


Publié le 04 avril 2011 à 08h37

## Alexandre Allard et Danny Luong



Alexandre Allard (étudiant en médecine préparatoire) et Danny Luong (qui étudie en sciences pures)

PHOTO: ALAIN ROBERGE, LA PRESSE

### Anne Richer

La Presse

**Grâce à leurs travaux prometteurs, les jeunes scientifiques Alexandre Allard et Danny Luong ont remporté le premier prix du 14e concours international annuel du Stockholm Junior Water Prize. Les Expo-sciences Hydro-Québec les ont nommés «ambassadeurs jeunesse» et ils ont publié les résultats de leurs recherches dans le magazine Imagine de l'Université Johns Hopkins. Leur réussite leur vaut le titre de Personnalités de la semaine La Presse/Radio-Canada**

D'où viennent chez de jeunes scientifiques l'envie et le bonheur de chercher l'ordre mystérieux de ce qui est invisible à l'oeil nu? Comprendre, sans doute. Par exemple, comment trois souches de micro-organismes mutés, *Streptomyces griseus*, *Pseudomonas putida* et *Pseudomonas fluorescens*, peuvent-ils s'adapter à la styromousse et la biodégrader de 69,5% en deux semaines? Deux très jeunes Québécois ont réussi l'exploit. Et au-delà de la science pure qu'ils adorent, ils contribuent ainsi à la santé de l'environnement et au mieux-être des humains.

### La longue vie de la styromousse

Broyer le polystyrène est l'une des méthodes employées actuellement pour le recycler. Pour ce faire, on doit utiliser des solvants très polluants. Il peut aussi être chauffé à haute température pour être transformé en énergie. Mais la méthode mise au point par Alexandre Allard et Danny Luong permet de décomposer le polystyrène en utilisant des micro-organismes et des enzymes communs. Le jury international du Stockholm Junior Water Prize, qui avait à juger 29 autres délégations d'autant de pays, a été convaincu du bien-fondé de la méthode des jeunes scientifiques. «Cela pourrait contribuer à réduire grandement la quantité de plastiques qui finissent dans l'eau et dans les mers», a-t-il déclaré en attribuant le prix aux deux jeunes Québécois, qui ont reçu l'honneur des mains de la princesse héritière Victoria de Suède.

Un article scientifique dans le Journal of American Chemical Society assurait que la styromousse libérait des molécules cancérigènes et toxiques menaçant la santé de la faune et celle des humains. Le monde en produit 7 millions de tonnes métriques. «Seulement 1% est recyclé et le reste s'accumule dans les

dépotoirs et les mers», affirment les deux scientifiques, qui se sont inspirés de cette réalité pour tenter de trouver une solution.

Leur hypothèse: il existait peut-être des micro-organismes qui pourraient, en s'adaptant, biodégrader le polystyrène. Pour la suite, ils ont exploré les dépotoirs, recueilli des échantillons, travaillé et observé. On peut facilement imaginer leur joie lorsqu'ils ont découvert que «ça marchait».

### **Habitué des Expo-sciences**

Danny Luong, 20 ans, a eu la piqure des sciences au secondaire, grâce à l'influence d'un professeur. «J'ai pris confiance en moi en réalisant des expériences concrètes et en me donnant l'impression d'utiliser mon temps de manière utile.» Grâce à ses parents vietnamiens qui ont vécu des situations difficiles, Danny, qui est né à Winnipeg, a appris, librement cependant, qu'il devait réussir. «L'important pour eux est que je réussisse dans ce que j'aime. Enfant, je voulais être médecin. J'aime aider les gens.» L'un des principes que ses parents lui ont inculqués, outre les vertus du travail, est le respect des plus vieux, «des plus expérimentés, devrais-je dire. Ils peuvent nous en apprendre beaucoup».

Il fait équipe avec Alexandre Allard pour des projets d'Expo-sciences depuis 2008. Il n'avait alors que 17 ans et Alexandre, 16 ans. Leur premier projet traitait de l'effet des antibiotiques et des détergents sur des bactéries communes. À ce stade de sa vie, Danny, qui étudie au cégep de Sainte-Foy, à Québec, souhaite devenir professeur ou chercheur en biotechnologie, un domaine où il excelle déjà.

Alexandre Allard, 19 ans et originaire de Québec, est inscrit en première année du programme préparatoire de l'Université McGill, à Montréal. «Danny et moi, on est vraiment complices depuis le secondaire», dit-il pour expliquer leur cheminement. «J'ai toujours su que je deviendrais un scientifique. Dans mon enfance, autour de 4 ans, j'adorais les dinosaures, ces êtres mythiques. Je voulais parcourir le monde. Et je savais surtout que j'allais avoir un doctorat. Je pensais que tout le monde en avait un!» raconte-t-il en riant.

À l'instar de Danny, les parents d'Alexandre, tous les deux professeurs, et tous les deux complices de ses choix dans la liberté, respectueux de ses opinions, lui ont inculqué la valeur du travail, de l'effort. «J'adore étudier. Et tout m'intéresse : sociologie, philosophie, etc. Je veux être un bon médecin en premier lieu, et peaufiner mes connaissances, particulièrement en biotechnologie.»

Dans la belle aventure du prix de Stockholm, Alexandre exprime le sentiment qui les a animés, Danny et lui, sur l'humanité: «Nous étions 30 équipes d'origines, de langues, de cultures différentes. Il n'y avait pas de barrières. Nous avons en commun la même passion rassembleuse des sciences.»