

EXTERNAT SAINT-JEAN-EUDES

Voyager sur un fil de soie

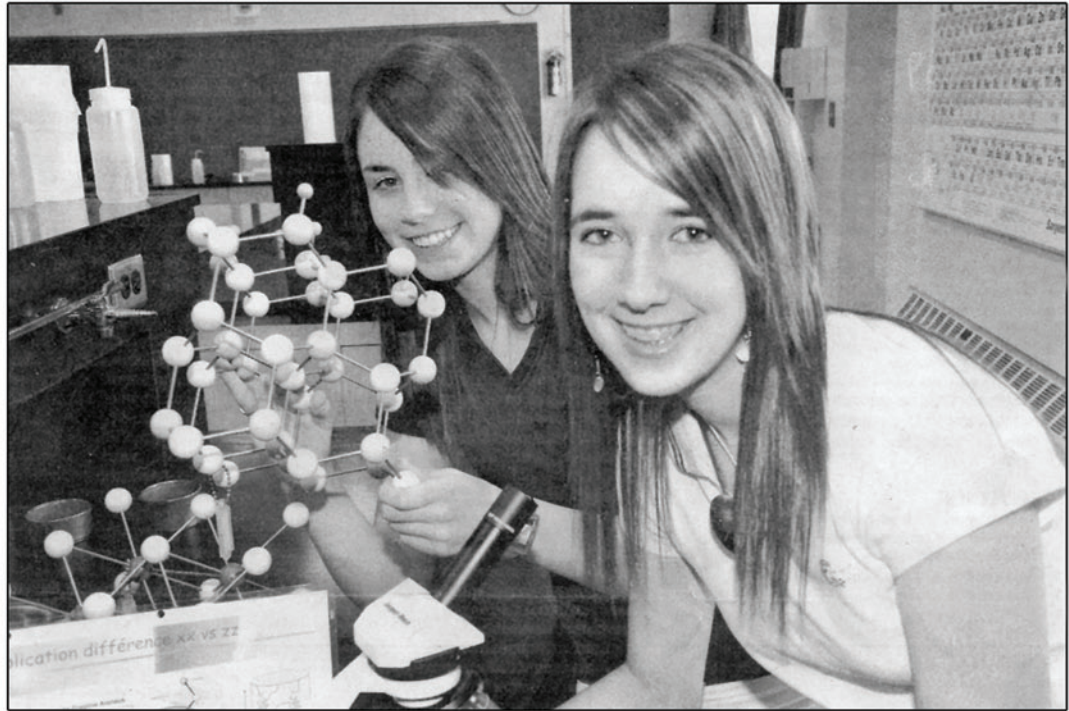
Annie Morin
amorin@lesoleil.com

Sophie Gaudreault a beau avoir peur des araignées, sa camarade Maude Gamache et elle ont passé l'été à en capturer pour étudier la soie qu'elles produisent. L'opération a été payante puisque les deux élèves de quatrième secondaire de l'externat Saint-Jean-Eudes, à Charlebourg, participent cette semaine à l'expo-sciences pancanadienne, à Truro, en Nouvelle-Écosse.

L'*Araneus diadematus*, une araignée typiquement québécoise qui arbore une croix blanche sur l'abdomen, a fourni sans le savoir les deux adolescentes en fil de trame et en fil de proie. Le fil de trame sert à monter la structure de la toile d'araignée tandis que le fil de proie lui permet de piéger et de ficeler ses victimes.

Les pauvres représentantes de l'espèce récoltées dans le jardin de Maude ont trimé dur ! Enfermées dans des cages naturalisées, elles ont vu leurs repères détruits et leurs repas volés par les biologistes en herbe. C'est qu'il en fallait, de la soie, pour mener leurs expériences. « Les araignées peuvent construire une toile par jour. Dès qu'on la détruit, elles recommencent depuis le début, elles ne réparent pas », explique Maude, presque compatissante.

Les jeunes filles ont accumulé les échantillons de soie de leurs infatigables travailleuses sur des lamelles de verre. Elles ont ensuite utilisé la spectroscopie Raman, une technique d'analyse optique, pour étudier la composition moléculaire et la structure des fils. À coups de chiffres et de graphiques, elles ont conclu scientifiquement que le fil de trame était plus solide, celui de proie, plus souple. Logique.



Sophie Gaudreault (à gauche) et Maude Gamache se sont découvert un talent pour la vulgarisation scientifique. — PHOTO LE SOLEIL, RAYNALD LAVOIE

Sophie raconte que plusieurs visiteurs du stand ont fait part de leur dédain des araignées, pendant le concours régional et provincial. Elle-même n'en raffole

ceptions négatives des gens. « Quand tu l'arrêtes à tout ce que ça peut faire, même si c'est tout petit, ça fait réfléchir », dit-elle.

COLLABORATION

C'est un chercheur de l'Université Laval qui a porté l'attention des deux élèves sur ce sujet. Il les a mises en contact avec une équipe locale qui étudie la composition des fils d'araignée en vue de les synthétiser. La fibre est solide, souple, extensible. Elle pourrait notamment entrer dans la fabrication de vêtements de combat et de fil de pêche ou encore reproduire des

tendons. Les apprenties scientifiques ne se formalisent pas de cet usage militaire potentiel. « L'important, c'est que ça ne met pas l'araignée en péril », dit Maude.

Les deux filles, inscrites au programme d'éducation internationale (PEI) et amies depuis le début du secondaire, n'en reviennent pas de passer la semaine en Nouvelle-Écosse. Classées 12^e à l'expo-sciences régionale, elles ont pu participer au rendez-vous provincial, à Sherbrooke, seulement parce qu'une autre équipe s'est désistée. Là-bas, elles ont été les seules de Qué-

bec—Chaudière-Appalaches à se qualifier pour la finale pancanadienne. « Les gens pensaient qu'on n'était plus dans le concours ! » rigolent-elles.

Écrivez-nous !

Votre classe ou votre école prépare une activité spéciale, une sortie, une fête, un spectacle, une action communautaire, une classe verte ou blanche, etc. ? Prévenez-nous à redaction@lesoleil.com
Chaque semaine, nous publierons un reportage réalisé dans une école primaire ou secondaire.

Deux élèves ont capturé des araignées pour étudier la soie qu'elles produisent

pas. Mais elle affiche un profond respect pour la bestiole et espère avoir contribué à changer les per-

JOURNAL LE SOLEIL

Dimanche 13 mai 2007

Page 55, Actualités

BOÎTE À SCIENCE

3643, des Compagnons, Porte 5, Local F-203, Québec (Québec) G1X 3Z6
Tél. : (418) 658-1426 • Téléc. : (418) 658-1012 • www.boiteascience.com • info@boiteascience.com