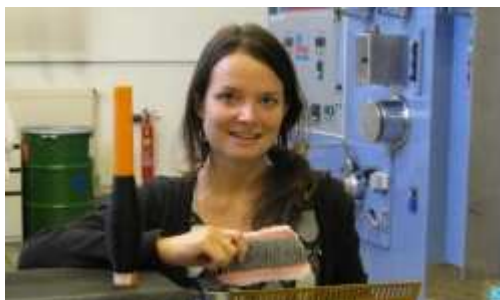


Un fil qui conduit Aurélie Cayla et l'ENSAIT à un prix international

samedi 24.10.2009, 05:03 - La Voix du Nord



Des «nanotubes» de carbone, du fil, et un tissu qui alerte en cas de «coup de chaud».

| INNOVATION |

Vingt-cinq ans et déjà un prix international. Aurélie Cayla pouvait rêver pire comme première ligne de CV. Cet après-midi, au musée du Textile et de la vie sociale de Fourmies, elle présentera ses travaux de doctorat, menés à l'ENSAIT de Roubaix. Le fruit de ses recherches profitera aux hommes du feu...

PAR MARC GROSCLAUDE

roubaix@lavoixdunord.fr PHOTO « LA VOIX »

Elle a bouclé son discours hier. Aurélie Cayla présentera des échantillons de tissus, le résultat de ses recherches. Elle ne parlera pas de son passé, pourtant révélateur. « Ma grand-mère m'a donné le goût de la couture alors que j'étais toute petite. » Une passion pour le textile qui l'a conduit à mettre l'ENSAIT en tête de ses choix, en classe préparatoire, une fois l'heure des concours arrivée. Elle pensait s'orienter vers l'habillement, mais son stage de première année dans une usine au Maroc est « un choc avec la réalité ». À ses yeux, « l'habillement c'était bien pour concevoir mes vêtements, mais pas pour en produire à une grande échelle ». Son deuxième stage l'emballa davantage. C'est la « révélation de la recherche », qui lui permet d'avoir les pieds dans un labo et surtout les mains qui fabriquent des objets très concrets. Et il y a deux ans et demi, Éric Devaux, son directeur de thèse à l'ENSAIT, lui confie l'un des pans du projet INTELTEX, qui vise à concevoir des textiles intelligents. Encadrée par Christine Campagne et Marilyne Rochery, elle aborde un sujet complexe, mais avec des applications très

tangibles. « Il s'agissait de concevoir un capteur qui permette de détecter une température correspondant au seuil de douleur pour les vêtements des pompiers. » Les hommes du feu ont des dispositifs devant les alerter « mais ce sont des boîtiers lourds, rigides et encombrants ». Quant aux combinaisons actuelles, elles sont tellement efficaces que lorsque le pompier ressent la chaleur, il est souvent tard, la brûlure est déjà là. Le principe de ce textile, placé à certains endroits de la tenue, est basé sur la conductibilité de « nanotubes de carbone », des particules très petites, noyées dans un polymère qui va passer à l'état liquide à une certaine température. Si la chaleur atteint ce seuil, le tissu est moins conducteur, ce qui déclenche une alarme.

Un premier prototype a été fabriqué à l'échelle semi-industrielle. « Avant, on n'avait que des bouts de tissus », et pour Aurélie Cayla, voir enfin une application concrète est une satisfaction. Le but proche de ses recherches a incité son directeur de thèse à la proposer cet été pour le prix Théophile-Legrand qu'elle va recevoir aujourd'hui. Il y avait sept candidats pour cette première édition et deux lauréats. Aurélie Cayla doit présenter sa thèse à l'automne 2010. Que fera-t-elle après ? « C'est encore un peu flou. » Mais elle sera dans un laboratoire de recherche, c'est certain. •



«**Décembre 2009**»

- L
- M
- M
- J
- V
- S
- D
-
- [01](#)
- [02](#)
- [03](#)
- [04](#)
- [05](#)
- [06](#)