

MA PASSION BIEN-ÊTRE

ma santé

N°103 • Mars 2009

100%
BELGE

Plus belle encore

Les accessoires
incontournables

**JEUX, CARESSES,
GADGETS...**

OSEZ LE SEXE AUTREMENT!

COMPLEXE D'ŒDIPE

10 questions essentielles

PERDRE DU POIDS?

Mettez
votre cerveau
au régime

Gagnez
1 cure
mieux-être
sur l'île
de Ré

RÉSULTATS GARANTIS

Retrouver le sommeil

À chaque dormeur,
sa solution



SANTÉ | FUTUR

VÊTEMENTS INTELLIGENTS

Souriez,
vous
êtes
capté!



Grâce à des capteurs intégrés, des prototypes de **textiles capables de mesurer certains paramètres physiques** sont désormais au point.

Ils seront bientôt un outil incontournable de prévention de maladies.

Jonathan Barbier

À moyen terme, les patients souffrant de maladies cardiovasculaires ou de diabète profiteront de cette nouvelle génération de textiles

Un tapis antichute

Le centre belge Centexbel a récemment mis au point un tapis de sol muni de capteurs.

- ▶ Disséminés un peu partout sur l'ensemble de la surface, les capteurs peuvent détecter les pressions inhabituelles, provoquées par exemple par une chute ou une immobilisation.
- ▶ Cet outil pourrait intéresser les maisons de retraite, voire certains particuliers, souhaitant surveiller les personnes âgées et limiter les complications liées à des accidents éventuels.
- ▶ Le secteur de la sécurité pourrait aussi tirer parti de cette innovation, puisque ce tapis de sol intelligent peut également suivre à la trace les déplacements qui s'y opèrent.

TOUT JUSTE RENTRÉE DU MARCHÉ, MATHILDE, soixante ans, ressent des palpitations. Son cœur s'emballa, elle respire rapidement et commence à transpirer abondamment. Elle s'assoit trois minutes sur le divan, mais les symptômes ne font qu'empirer! Pas le temps de décrocher son téléphone pour appeler les secours: elle perd connaissance. Quelques minutes plus tard, une équipe d'ambulanciers débarque chez elle et la réanime en quelques secondes, avant de la transporter à l'hôpital.

PAS UNE FICTION

Un voisin, bien inspiré d'espionner Mathilde par la fenêtre, aurait composé le 100? Pas du tout: **Mathilde doit la vie sauve aux capteurs intégrés à ses vêtements.** Ils sont directement reliés au centre médical qui la suit sept jours sur sept, depuis son alerte cardiaque survenue quelques mois auparavant. Devant l'anormalité des informations transmises à distance par les capteurs, son médecin lui a immédiatement envoyé une équipe d'assistance. Ce scénario, fictif, est proche de ce qui pourrait bien être la réalité d'ici quelques années.

RIEN N'ÉCHAPPE AUX CAPTEURS

Aux quatre coins du globe, des scientifiques expérimentent des capteurs intégrés à des textiles et pouvant mesurer différents paramètres physiques. Oubliés les vêtements qui ne misent que sur le confort ou l'esthétique: les chercheurs parient désormais sur leur utilité. **Encore quelques années de patience et ces outils devraient être commercialisés.** "Nous sommes déjà parvenus à mettre au point des patches de trois à quatre millimètres de large. Ils déterminent les rythmes respiratoires, cardiaques, la température du corps. Il est même possible de quantifier des éléments dans la transpiration, comme le potassium ou le sodium", explique Jean Luprano du Centre Suisse d'Électronique et de Microtechnique SA (CSEM), basé à Neuchâtel en Suisse. Il est le coordinateur du projet européen, Bio-sensing Textiles for Health Management (BIOTEX), visant à l'élaboration de vêtements dits "intelligents".



Ces pansements surveillent la guérison

Dans le cadre du programme européen BIOTEX, le Centre Suisse d'Électronique et de Microtechnique, basé à Neuchâtel, a aussi mis au point des pansements intelligents.

- Les capteurs qui équipent ces pansements permettent de surveiller l'évolution des blessures et signaler les éventuelles infections. Ils préviennent également lorsque l'état de la plaie nécessite un changement de pansement!
- Ce procédé est particulièrement efficace pour les brûlés, chez qui le fait d'enlever les pansements trop fréquemment peut ralentir la cicatrisation.



Ces pansements permettent de signaler les éventuelles infections!

TRANSMISSION EN TEMPS RÉEL

Cette mission préventive, les capteurs ne la remplissent vraiment que si les résultats qu'ils mesurent sont consultables par des professionnels. Sur cet aspect aussi, la recherche avance. Capables de détecter, les vêtements peuvent aussi désormais communiquer des données. Grâce à des micros dispositifs électroniques intégrés, celles-ci sont transmises en temps réel via un ordinateur ou un téléphone portable équipé de l'internet. Le médecin traitant ou l'hôpital qui suit un patient peut ainsi procéder, à distance, à l'analyse des paramètres collectés. Un service qui, lorsqu'il sera généralisé, sauvera peut-être des vies en cas d'urgence et offrira un suivi actualisé en permanence. ■

UN CHAMP D'APPLICATION IMMENSE

Pour les sportifs, les capteurs ont des utilités déjà très concrètes, puisqu'ils permettent de déceler les fatigues musculaires. À moyen terme, les patients souffrant de maladies cardiovasculaires ou de diabète pourraient aussi profiter de cette nouvelle génération de textiles. "C'est maintenant à la communauté médicale de faire des recherches pour savoir ce qu'elle peut interpréter à partir des résultats que nous lui fournissons", note Jean Luprano. En Belgique, Centexbel, centre scientifique et technique de l'industrie textile belge, lance lui aussi des projets d'innovation. Quelques-uns de ses capteurs permettent même de repérer des signaux propres à certaines molécules lorsqu'ils apparaissent à la surface de la peau. "Nous démontrons que les techniques pour capter certaines informations sont possibles. Elles restent à exploiter, mais le champ d'application est immense. Il peut aller de la surveillance à domicile d'une personne en convalescence à la localisation d'un patient atteint de la maladie d'Alzheimer qui se serait égaré", lance Marc Gochel, market manager de Centexbel.

Pour autant, ces capteurs ne seront jamais une panacée, et pas question de remplacer les indispensables visites chez le médecin: il s'agit avant tout d'assurer un suivi régulier et complémentaire du patient.

Lingerie high tech: mieux que la ceinture de chasteté

Un fabricant de lingerie au Brésil propose des sous-vêtements avec un GPS intégré.

Pour un prix fixé entre 800 et 1100 €, ce dispositif, qui comprend guêpière, string et porte-jarretelles, permet aux hommes de "localiser" leur compagne, où qu'elle se trouve.

Chasse à la femme?

Baptisée "Trouve-moi si tu peux!", l'ensemble a provoqué la colère des féministes au Brésil, qui fustigent ce retour à la dépendance des femmes.

Maigres consolations

Seules les femmes peuvent théoriquement acheter cette lingerie. Elles peuvent aussi désactiver le GPS. Pas sûr cependant que ce soit le cadeau d'anniversaire idéal!

Lingerie Lindelucy, www.lindelucy.com.br.

