



[Actualités](#) [Questions de science](#) [Grands Dossiers](#) **[Magazine](#)**

[Recherch](#)

[Accueil](#) [Contactez-nous](#) [Abonnez-vous](#) [Partenaires](#) [Concours](#)

Septembre 2006

Actualités



[Retour au sommaire](#)

Inno techno

Le bracelet de la liberté

Un bracelet électronique conçu à Québec permet de retrouver des malades égarés.

par **Joël Leblanc**

Sur la carte de la ville de Guelph affichée à l'écran d'ordinateur de l'informaticien Jean-François Montplaisir, un petit point rouge indique clairement la position d'Andy. "On voit qu'Andy n'est pas chez lui, mais chez son voisin. On peut suivre ses déplacements presque en temps réel, car l'image est renouvelée toutes les 30 secondes", explique l'informaticien. Andy est-il un terroriste sous

surveillance? Un criminel en probation? Non, c'est un jeune autiste qui porte un Columba, un bracelet électronique permettant de retracer les personnes incapables de retrouver leur chemin.

C'est James Bond qui serait jaloux. Chef-d'œuvre de miniaturisation, le bracelet de plastique bleu, conçu par l'entreprise Medical Intelligence de Québec, renferme le téléphone cellulaire et le système de positionnement par satellite (GPS) les plus petits du monde. "J'ai d'abord imaginé ce bracelet pour les personnes atteintes d'alzheimer, qui s'égarent souvent. Mais il peut aussi aider les gens qui ont des troubles cognitifs, comme ceux qui souffrent de parkinson et de schizophrénie, ou les autistes qui prennent des médicaments entraînant des problèmes d'orientation." En inventant le Columba, Louis Massicotte, président fondateur de Medical Intelligence, s'est d'abord rendu service. Atteinte de la maladie d'Alzheimer, sa mère lui a fait faire un sang d'encre à quelques reprises en errant sans but hors de la maison.

Le Columba – "pigeon voyageur", en latin –, porte bien son nom. Doté d'un GPS, il permet de savoir en tout temps où se trouve son porteur. Grâce à ses circuits électroniques, il "comprend" que le patient est perdu s'il sort d'un périmètre de sécurité préétabli. Un appel par cellulaire est alors automatiquement envoyé à une centrale téléphonique où on vérifie la position du malade. On avertit ensuite la personne responsable pour lui signaler la chose et décider avec elle s'il y a lieu d'organiser des secours. En cas de

Aussi :

[Actu](#)
[Espa](#)

[La T](#)

[La vi](#)

[Inno](#)

[Le vi](#)
[Cap](#)

[Les :](#)
[prob](#)

[Chro](#)
[Bille](#)

[Aujo](#)

[Reto](#)

nécessité, on peut aussi dialoguer directement avec la personne égarée grâce au téléphone main libre intégré au bracelet.

“Le Columba est équipé de quatre systèmes de positionnement distincts qui agissent de concert, explique Jean-François Montplaisir, vice-président technologie chez Medical Intelligence. En plus du GPS classique, il y a une assistance GPS avec des bases émettrices terrestres qui confirment et complètent les données des satellites.” Un troisième système de repérage est assuré par le réseau de téléphonie cellulaire. Il est facile de savoir où se trouvent les trois antennes de transmission les plus rapprochées d’un bracelet actif; on peut donc situer avec précision la provenance des appels. “En plus, poursuit l’informaticien, l’appareil est vendu avec sa borne de rechargement qu’on installe dans la maison et qui interagit par ondes radio avec le bracelet. Si le bracelet de quelqu’un d’autre passe à côté de la borne, il est également détecté et c’est une information de plus sur la position de celui-ci. Chaque nouvel utilisateur qui branche sa borne contribue donc à l’élargissement d’un nouveau réseau local.”

L’objet ne peut pas être retiré par son porteur et est doté d’un bouton panique qui permet à l’usager d’obtenir une aide téléphonique immédiate à tout moment.

En France, le Columba a pour le moment trouvé preneur. “C’est un des pays où la technologie du téléphone cellulaire est la plus répandue sur un territoire relativement restreint. On y recense 900 000 personnes atteintes d’alzheimer et la population est vieillissante”, explique Louis Massicotte. Surtout, il n’existe en Europe qu’une seule norme de téléphonie cellulaire, alors qu’il y en a deux en Amérique du Nord: la CDMA (Code Division Multiple Access) et la GSM (Global System for Mobile Communications). “Cela complique un peu l’implantation de notre système aux États-Unis et au Canada, poursuit le PDG Louis Massicotte, mais comme le monde entier se tourne graduellement vers la norme GSM, ce sera bientôt plus facile. Le plus gros problème réside surtout dans le fait que nous vivons dans un pays immense que la téléphonie cellulaire ne couvre pas entièrement.” Il n’empêche que les premiers bracelets Columba devraient être commercialisés au Québec d’ici un an.

L’utilité de ce bracelet ne fait en tout cas guère de doute: 300 000 Canadiens souffrent de la maladie d’Alzheimer et 60% d’entre eux s’égarer à un moment ou à un autre. Ces “évasions” durent parfois plus de 24 heures et, dans certains cas, vont jusqu’à causer la mort des égarés. Une solution existera donc bientôt pour les familles qui n’avaient de répit que dans l’enfermement d’un de leurs proches. Un bracelet au poignet pour plus de liberté.