

Des robots autonomes et capables de s'adapter

>> Fondée en 2001, BlueBotics aspire à devenir le leader mondial en matière de navigation autonome. Pour cela, elle mise sur son appareil de navigation, le système ANT (Autonomous Navigation Technology). Ce dernier présente deux atouts majeurs : sa capacité d'adaptation à l'environnement et sa facilité de mise en place.

« À la différence des technologies disponibles dans le marché industriel, l'ANT n'a pas besoin d'infrastructure additionnelle pour fonctionner. Les technologies actuelles se basent sur des câbles inductifs posés au sol ou sur des lignes peintes, ou encore sur des réflecteurs qui sont posés sur les parois. [...] Cela constitue un avantage fondamental pour permettre l'introduction de cette technologie dans un nombre croissant de nouvelles applications », explique Nicola Tomatis, le CEO de BlueBotics.

MSM: Que vous inspire le dicton: «Automatiser plutôt que délocaliser»?

Nicola Tomatis: Automatiser est la seule option que nous avons! L'Europe, et encore plus la Suisse, doivent se battre pour rester compétitifs. Ceci demande de se mettre en question tout le temps pour augmenter la productivité.

Il faut d'ailleurs faire attention à ne pas confondre places de travail et compétitivité. Sans augmenter la compétitivité, la création de places de travail n'est que théorique et pas soutenable. Certains pays autour de nous en ont fait l'expérience avec les résultats que l'on connaît.

Ce n'est qu'en augmentant la compétitivité que nous allons créer du travail et éviter la délocalisation.

MSM: Quels sont les atouts de vos robots par rapport aux autres concurrents?

Nicola Tomatis: BlueBotics est née avec le but de faciliter l'automatisation. Il faut savoir qu'environ 70% des coûts d'automation vont dans l'intégration, et seulement 30% dans les produits d'automation. Avec le pro-



Le robot de manutention de palettes Esatroll se dirige grâce au système de navigation ANT.

duit de navigation ANT, BlueBotics permet l'automation de véhicules industriels (transpalettes, gerbeurs, etc.) de façon simple et flexible ainsi réduisant les temps d'installation d'un facteur entre 2 et 10.

MSM: Est-il envisageable de créer un robot à la demande soit selon un cahier des charges spécial dédié à une tâche spécifique ne pouvant pas être réalisé avec un modèle standard?

Nicola Tomatis: C'est notre deuxième activité principale. En plus que vendre le produit de navigation ANT, nous aidons nos clients à créer de nouvelles solutions sur mesure. Ceci peut être pour une application dédiée, un projet pilote, ou en vue d'un développement de produit comme dans le cas de Cleanfix, avec lequel nous avons développé une auto-laveuse industrielle automatique, et Oppent qui a développé avec nous un véhicule pour la logistique dans les hôpitaux.

MSM: *Pratiquement tous les robots de chargement/déchargement ont les pieds véritablement rivés au sol... Alors qu'on imaginerait bien les voir se déplacer d'une machine à l'autre en s'adaptant à la topologie des ateliers. Quand est-ce que ces robots deviendront-ils véritablement mobiles?*

Nicola Tomatis: C'est entrain de se passer en ce moment. Les grandes sociétés comme ABB, Kuka, Stäubli, etc. présentent déjà depuis quelques temps des robots industriels sur des véhicules. Dans les prochaines années, ces démonstrateurs vont devenir des produits et rentrer dans l'industrie pour automatiser de façon plus flexible les processus de production et gestion de stock.

MSM: *Quels sont les grandes tendances dans l'évolution des robots?*

Nicola Tomatis: Dans le court terme, les robots vont devenir plus simples à installer et à utiliser ce qui va faciliter leur introduction dans l'industrie. Un exemple concret nous vient du domaine d'activité de BlueBotics. Si nous prenons le déplacement de palettes, il faut savoir qu'en Europe on vend 2-4'000 véhicules automatiques par an, tandis qu'au même temps on vend 2-300'000 transpalettes manuels. Ceci montre qu'il n'y a que 1% d'automation dans ce domaine. Au moment où l'on parle de voiture autonome, on peut bien imaginer que ce pourcentage devrait monter de façon importante très vite grâce à des produits plus simples et compétitifs.

Plus tard, l'automation va probablement avoir un impact important dans la vie de tous les jours. Personnellement, je m'attends plus à une automation intégrée dans les objets que nous connaissons déjà plutôt que la vision des robots humanoïdes que la science-fiction nous vend depuis plus qu'un siècle.

MSM: *La biologie et les sciences de la vie en général peuvent-elles être des sources d'inspiration pour imaginer les robots de demain?*

Nicola Tomatis: C'est une question très



Image: Bluebotics

Nicola Tomatis, CEO de BlueBotics.

débatte. Personnellement, je pense qu'elles peuvent bien être une inspiration, mais pas une solution. Je suis profondément convaincu que l'approche ingénieur est indispensable pour avoir des solutions aussi performantes que fiables.

MSM: *Les robots sont pour l'instant obéissants. Lorsqu'ils auront acquis l'ouïe, la vue et une plus grande autonomie de déplacement, l'humain devra-t-il s'en méfier?*

Nicola Tomatis: La sécurité est un thème important pour la robotique et elle est affrontée de façon très sérieuse. Il faut d'ailleurs savoir que l'automation réduit de façon importante les accidents dans les entreprises. Dans le futur, il faudra continuer à affronter la sécurité de la même façon afin d'éviter de possible dérive.

D'autre part, l'intelligence artificielle est une autre chose, qui n'a d'ailleurs pas besoin de robots pour faire des dégâts. La finance est malheureusement un très bon exemple de cet aspect. Aux Etats Unis, plus que 70% de transactions boursières sont exécutés automatiquement par des machines afin d'augmenter la performance spéculative. Ceci crée des aberrations ainsi que des crises majeures qui finissent par avoir un impact important sur l'économie réelle. J'espère que dans ce domaine on va aussi adopter des mesures de sécurité et d'éthique afin d'éviter des problèmes majeurs.

MSM: *Les robots permettent l'exécution de tâches bien plus précises et plus rapidement que les hommes. A l'heure ac-*

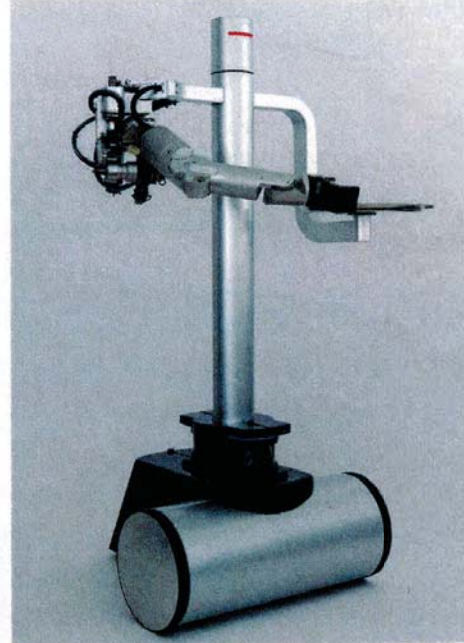


Image: Bluebotics

Igor le robot majordome dispose d'un bras robotisé et fait le service, il est lui aussi équipé du système ANT.

tuelle, quels types de travaux sont toujours inaccessibles aux robots?

Nicola Tomatis: La grande majorité des tâches restent infaisable, ou économiquement irréalistes pour les robots. Les robots sont compétitifs pour les tâches répétitives, ou pour les manipulations demandant de la haute précision, mais sont toujours très limités en terme de cognition. Exécuter des actions basées sur un contexte changeant reste très difficile à automatiser.

Les hommes ont encore beaucoup de temps à attendre avant que les machines les libèrent complètement du travail. <<

Coordonnées
BlueBotics SA
Innovation Park - C
1015 Lausanne
Tél. 021 693 83 14
Fax 021 693 83 15
info@bluebotics.com
www.bluebotics.com