



## ULRICH TURCK, Managing Director de Turck Industrial Automation



*Dans le monde de l'ingénierie et de l'automatisation industrielles, les capteurs sont les antennes. Ce sont les sens de la technique de commande. Ils jettent les bases de systèmes de mesure et de régulation précis et souvent dynamiques. Pour pouvoir contrôler tout ce qu'il souhaite dans le processus, l'ingénieur ou le technicien dépend de capteurs mesurant des grandeurs. Cependant, la technique des capteurs évolue-t-elle en parallèle avec les développements ultrarapides des logiciels et de l'ICT? Nous avons posé la question lors de la Foire de Hanovre à Ulrich Turck, Managing Director de l'entreprise familiale Turck. Située à Mülheim en Allemagne, cette société fabrique des capteurs tant pour l'automatisation discrète que pour l'automatisation de processus*

La technique de capteurs connaît de nombreuses applications. On les rencontre dès lors partout, tant dans un environnement industriel, par exemple pour le contrôle de processus, que dans un environnement familial, par exemple dans les voitures pour la protection contre les collisions, pour les portes automatiques... Bref, la technique de capteurs est un marché en pleine croissance, surtout maintenant que la miniaturisation et l'intelligence jouent un rôle toujours plus important. Nous sommes dès lors partis à la recherche d'un fabricant qui élabore des capteurs tant pour l'automatisation de processus que pour l'automatisation discrète et qui dispose d'un assortiment suffisamment large pour parler en connaissance de cause des futurs développements technologiques. En effet, il subsiste malgré tout des différences 'culturelles' entre les mondes de l'automatisation de processus et de l'automatisation industrielle. Nous avons trouvé notre interlocuteur - durant la Foire de Hanovre bien entendu - auprès de la société allemande Turck. Avec un assortiment de quelque 15.000 produits comprenant des capteurs, des produits d'interface et de bus de terrain ainsi que des éléments de connectivité, le managing director Ulrich Turck connaît le domaine. Il fait d'abord l'éloge de son entreprise. "J'ose prétendre que nous sommes un partenaire système prévoyant. La philosophie

**"Ce n'est pas l'innovation qui est cruciale mais la conception de ce qui fonctionne le mieux"**

par Hubert Lahaut, Control & Automation Magazine



de Turck est simple et exigeante: nous voulons toujours offrir à nos clients le meilleur - en assurant rapidité, exibilité et fiabilité. Forts de cette devise, nous garantissons l'efficacité, la qualité et la sécurité d'installations industrielles partout dans le monde. Le développement constant de nouveaux produits et solutions - dont nos partenaires et clients profitent pleinement, même à l'avenir - montre que nous croyons en l'innovation comme processus constant. Nous avons évolué ces dernières années pour devenir un des plus grands fournisseurs de composants pour l'automatisation discrète. Notre large gamme de capteurs et de produits d'interface et de bus de terrain offre des solutions qualitatives pour de nombreuses applications. Les produits sont dès lors fréquemment utilisés dans l'automatisation de processus et l'automatisation discrète" remarque Ulrich Turck.

**C&A: Votre société est active tant dans le monde de la 'Factory Automation' que dans celui de la 'Process Automation'. Quelle est l'importance de ces deux domaines pour votre entreprise?**

Ulrich Turck: "L'automatisation démarre avec les capteurs industriels. Notre vaste gamme de produits comprend des capteurs sophistiqués, de la technique de mesure, de l'instrumentation, de la connectivité, des produits d'interface et de réseaux. Depuis plus de 40 ans, nous proposons des solutions pour les exigences les plus diverses de l'automatisation industrielle moderne. En tant que pionnier et innovateur en technique de capteurs, notre entreprise a très vite perçu la nécessité de développer des composants électroniques pour l'automatisation de production très exigeante, donc également pour l'automatisation de processus. C'est ainsi que nous étions en 1995 parmi les premiers à développer les E/S décentralisées. Fin des années 80, nous étions également un pionnier en technologie de bus de terrain. Nous avions développé alors, de concert avec Ford Genk, sensoplex, le premier

système de bus IP67 pour capteurs et actionneurs, qui est d'ailleurs toujours opérationnel chez Ford Genk !"

**C&A: Quel est à votre avis le marché qui évolue le plus vite, celui de la Factory Automation ou celui de la Process Automation, et pourquoi?**

Ulrich Turck: "Je ne pense pas que le marché de l'automatisation de processus puisse accuser un jour un fort recul, alors que le marché de l'automatisation discrète connaît une énorme croissance. Les deux marchés sont liés car nous retrouvons, derrière tout cela, les besoins du consommateur. Mais, pour être honnête, si j'analyse les marchés en pleine croissance comme l'Inde et la Chine ou encore l'Europe de l'Est, je constate que le besoin fondamental réside avant tout dans l'automatisation industrielle. Cela me semble d'ailleurs logique quand on voit à quelle vitesse ces pays et leurs habitants se développent (le marché automobile y connaît une véritable explosion). Ce qui ne veut absolument pas dire qu'il n'y a pas de besoin en automatisation de processus (PA). Mais la PA est plus conservatrice et se développe plus lentement. Cela ne change pas grand-chose pour nous. Nous ne sommes pas un distributeur mais un fabricant qui connaît et dessert les besoins de ces deux marchés.

**C&A: L'innovation, soutenue ou non par de (grands) investissements en R&D, est cruciale pour le développement plus avancé de votre entreprise. Quelle est l'importance de la R&D dans votre entreprise?**

Ulrich Turck: "Les trombones et les épingles de sûreté ne sont pas vraiment innovants mais ils sont, en revanche, très pratiques. Les tentatives visant à améliorer l'original se traduisent souvent par des découvertes qui ne font pas long feu. Il ne faut pas toujours chercher ce qu'il y a de plus innovant mais ce qui fonctionne le mieux. Les techniciens expérimentés qui reconçoivent

des composants existants et inventent de toutes nouvelles choses, ont parfois tendance à l'oublier. Turck est un pionnier dans différents produits et un acteur mondial important dans la technologie de capteurs. Nous investissons dix pour-cent de notre chiffre d'affaires en R&D et nous partons du principe que les nouveaux développements et/ou changements doivent toujours apporter des améliorations. Le succès peut devenir la terre nourricière de la facilité. Pas chez nous. Nous estimons qu'il est de notre devoir de continuer à améliorer et innover. Cela se traduit systématiquement par de nouveaux produits et des nouvelles conceptions. Il est toujours possible de rechercher de nouveaux marchés, ce qui est aussi repris dans notre stratégie. Cependant, les parts de marché sont généralement déjà distribuées, surtout sur les marchés saturés. La tentation est alors grande pour un fabricant d'agrandir sa part de marché en travaillant sur le prix. Ce n'est absolument pas notre politique. A mon sens, accroître sa part de marché sur un marché saturé n'est possible que structurellement, en proposant de bonnes idées et des produits innovants. Dans un certain sens, il faut surprendre ses clients. L'innovation est essentielle pour acquérir à long terme une stabilité dans votre organisation. Chaque fabricant doit relever le défi d'être un partenaire compétent pour ses clients."

**C&A: Les connaissances innovantes peuvent être achetées. Quelle est votre position à l'égard des acquisitions?**

Ulrich Turck: "Nous sommes heureusement une société exible qui garde en permanence un contact avec le marché et qui vit proche de ses clients et utilisateurs. Les nouvelles idées viennent généralement de nos clients. Ils rencontrent des problèmes que nous devons tenter de résoudre. Les acquisitions peuvent-elles nous aider à cet égard? J'ai mes doutes à ce sujet. Nous avons vu trop d'acquisitions 'aberrantes' durant toutes ces années. Ce n'est pas le style



de Turck. Notre point de vue dans ce domaine est plus conservateur. Les seules acquisitions que nous faisons sont 'l'intelligence' et 'les idées'. Ou comme le disent si bien les Anglais, des 'technology acquisitions'. A mon avis, la reprise d'autres entreprises n'est pas synonyme d'un accaparement de marché. On accapare du marché par la technologie. Nous nous axons donc surtout sur la croissance organique. Si un client nous demande de développer un nouveau produit ou une nouvelle solution, nous nous posons d'emblée la question de savoir si cela pourra être utilisé pour d'autres marchés et/ou clients. Nous anticipons ainsi les futures évolutions et, avec un peu de chance, nous les concrétisons nous-mêmes."

**C&A: Quel sera selon vous la prochaine grande avancée technologique en ingénierie de processus et automatisation discrète?**

Ulrich Turck: «Si nous examinons les développements sur le marché, nous voyons toujours plus de technique de commande numérique. Le PLC joue un rôle important sur le marché de l'automatisation discrète tandis que nous retrouvons toujours le DCS en automatisation de processus. Nous parlons alors de contrôleurs et de la manière et du but de leur utilisation. Les nouveaux développements sont toutefois de plus en plus pilotés à partir de l'environnement logiciel. Cela confère une position de pouvoir toujours plus grande à ces concepteurs de logiciels. Par le passé, la fiabilité et les performances étaient les maîtres mots. Aujourd'hui, on parle davantage de vitesse, capacité de mémoire, convivialité d'utilisation et de maintenance, connectivité, intelligence, internet. Cette évolution irréversible se trouve actuellement dans une phase d'accélération. Nous ressentons nous-mêmes à quel point cela influence notre propre développement de produits. En tant que fabricant, nous allons par exemple devoir accepter que le marché ne veuille pas payer un prix (trop) élevé pour des nouvelles techniques, même lorsqu'il s'agit de capteurs très sophistiqués. Un constructeur qui développe un nouveau produit offrant davantage de fonctionnalités, devra le mettre sur le marché au même prix que son prédécesseur. Cependant, si nous réussissons, en tant que constructeur de capteurs, à produire pour un prix similaire des capteurs très performants disposant de fonctions d'I/O-Link par exemple, nous constituerons un défi, pour ne pas dire une menace, pour nos concurrents qui ne disposent pas de ce nouveau développement (n.d.l.r. l'application de fonctions d'I/O-Link confère de l'intelligence dans les capteurs par le biais d'un microprocesseur). Si nous parvenons à mettre cela sur le marché à un prix quasiment identique, ce nouveau développement peut devenir un standard mondial. Dans ce cas, nous avons développé une nouvelle génération dans le monde des capteurs 'de proximité'."

**C&A: Vous avez créé entre autres une filiale chinoise pour Turck. Quelle est pour vous l'importance des marchés en pleine croissance (BRIC)? Sommes-nous à la**



**Ulrich Turck a fait des études d'ingénieur en électrotechnique à l'Université de Bochum. Durant sa carrière, il a collaboré entre autres à des projets d'aviation et de navigation spatiale à la European Space Agency (ESA) et au Kennedy Space Center en Floride. Depuis environ douze ans, Ulrich Turck travaille dans l'entreprise familiale. En tant qu'actuel Managing Director, il a notamment assuré la mise sur pied de nouvelles filiales en Europe de l'Est et en Chine.**



**veille d'une formidable concurrence sur le plan technologique?**

Ulrich Turck: "La compétence en ingénierie et en technologie d'un marché en expansion comme la Chine n'a pas encore atteint le niveau occidental mais nous devons néanmoins garder ces marchés à l'œil. Lorsque le Japon s'est manifesté dans les années soixante, nous pensions aussi qu'il n'était pas à la hauteur. La principale question que je me pose est la suivante: que développe la Chine seule? Pour l'heure, pas grand-chose encore. Cependant, il n'y a aucun doute que cela ne saurait tarder. Les Chinois apprennent vite et mettront à terme leurs propres produits sur le marché. Je suis convaincu qu'ils y parviendront. La grande différence avec le Japon, c'est que de nombreuses sociétés occidentales sont déjà présentes en Chine, soit avec leurs propres entreprises soit au travers de joint-ventures. Nous avons donc partiellement l'avenir entre nos mains, mais cela reste un défi."

**C&A: La prochaine grande évolution (escomptée) sera l'automatisation sans fil. Quand pensez-vous que cette technologie percera complètement et que pouvons-nous en attendre?**

Ulrich Turck: "Le sans fil est un fait. Est-ce tendance? Non, mais il faut sérieusement y penser. Certes, le sans fil économise le câble et le cuivre mais ses avantages ne s'arrêtent pas là. L'utilisateur industriel reste prudent. En tant que fabricant de capteurs, nous ne devons donc pas nous précipiter. Cependant, je prévois un bel avenir. Les machines plus intelligentes ont besoin de davantage de capteurs. La technologie sans fil peut apporter une solution sans se heurter aux restrictions et problèmes classiques de câblage. Cependant, la sélection de capteurs sans fil dépend de plusieurs facteurs. Les principales exigences d'un réseau de capteurs sans fil dans des applications industrielles sont la fiabilité, la facilité d'installation, la faible consommation d'énergie, la robustesse aux interférences, la possibilité d'utilisation comme solution globale ou d'intégration dans une chaîne complète... Outre l'amélioration d'applications existantes, il permettra aussi d'envisager de nouvelles applications et de nouveaux services, comme les capteurs mobiles sur des pièces mobiles d'une machine et la coordination mutuelle de machines mobiles. De manière générale, les réseaux sans fil s'installent plus facilement et permettent aussi une plus grande visibilité lors d'éventuelles reconfigurations. Aujourd'hui, de nombreuses commandes machine utilisent des capteurs inductifs, qui reconnaissent des objets métalliques et sont quasiment insensibles aux effets néfastes engendrés par la saleté et la poussière. Pourtant, les capteurs sans fil sont devant une percée, notamment en raison du large champ d'applications. On prévoit une baisse constante du coût, des dimensions et de la consommation énergétique des composants sans fil, ce qui élargira les possibilités d'applications. Non, le sans fil n'est certainement pas une tendance mais une réalité en plein essor." <<