

LMS – Leuven Measurement Systems – est en quelque sorte un ‘agent d’innovation’. La société a vu le jour en 1980, sous la forme d’une spin-off du département Mécanique de la KULeuven. En l’espace de trente ans, elle est passée d’une société de niche au statut de leader mondial en logiciels de simulation et de test pour l’industrie mécanique. Sous la devise ‘Une technologie de pointe en Flandre’, Control & Automation Magazine s’est entretenu avec le CEO, Dr ir Urbain Vandeurzen.



Les solutions développées par LMS soutiennent les départements de conception et d’ingénierie dans l’amélioration de leurs produits, dans chaque phase du processus de développement – de la phase de conception aux tests finaux des prototypes. “Nos logiciels de test et de simulation constituent une offre unique qui permet aux clients de contrôler le bon fonctionnement d’un nouveau concept dans les différents stades de développement. Nous nous concentrons pour cela sur les disciplines cruciales pour le succès commercial du nouveau produit: performances, confort, qualité sonore, durabilité, sécurité...” explique Urbain Vandeurzen. En 30 ans, la société est devenue un partenaire stratégique de constructeurs et sous-traitants renommés du secteur de l’automobile et de l’industrie aérospatiale. LMS a aussi une longue liste de références en électronique grand public, robotique, construction de machines, industrie mécanique lourde et production d’énergie. Urbain Vandeurzen: “LMS est le doyen des spin-offs de Louvain. Au début, nous effectuions principalement des travaux de consultance en matière d’analyse sonore et vibratoire. Nous avons montré à plusieurs constructeurs automobiles comment notre méthode permettait de détecter et mesurer des vibrations. À cette époque, l’équipement traditionnel utilisé pour la détection de vibrations donnait des résultats limités. Notre approche était totalement différente. Nous procédions de manière systématique et recherchions trois choses: la source, le média de transfert et le récepteur. À l’aide de logiciels, nous interprétions les phénomènes vibratoires et sonores. Nous pouvions ainsi directement définir la source et les parcours de transfert qui renforçaient ou affaiblissaient les vibrations. Les clients en étaient stupéfaits. Dès 1983, nous avons aussi lancé la commercialisation de systèmes logiciels semblables et nous avons commencé, pas à pas, à élaborer un réseau international de filiales et de bureaux de vente. Notre approche rencontrait un franc succès. Les années suivantes, nous avons connu une croissance accélérée grâce à plusieurs acquisitions fructueuses et à une forte croissance organique. Ces dernières années, nous avons transformé notre société sur le plan stratégique : d’acteur de niche, elle est devenue un fournisseur de solutions globales pour l’industrie mécanique. Et nous nous trouvons maintenant devant la prochaine transformation. Après les deux précédentes, j’aime l’appeler LMS Next. Nous nous sommes à nouveau posé la question sur comment évoluer vers la prochaine dimension de l’entreprise. Bon nombre de constructeurs automobiles rognent sur leurs budgets mais pas en ce qui concerne les voitures hybrides et électriques. Ils doivent réduire les rejets et développer des

“Une société son avenir

INTERVIEW AVEC DR. IR. URBAIN VANDEURZEN CEO DE LMS INTERNATIONAL

par Hubert Lahaut, Control & Automation Magazine

TECHNOLOGIES
DE POINTE EN BELGIQUE

voitures moins énergivores. Nous devons donc aider nos clients à concevoir des produits plus intelligents et plus durables. En concevant et testant ensemble la mécanique, l’électronique et les logiciels. Une mécatronique pour des véhicules intelligents et plus réfléchis sur le plan écologique ou d’autres systèmes high-tech complexes.”

C&A: Le secteur automobile a été frappé de plein fouet par la crise. Y percevez-vous encore un grand avenir?

Urbain Vandeurzen: “L’industrie automobile a en effet fortement souffert mais elle s’en sortira, surtout grâce au passage aux voitures hybrides et électriques et au développement d’applications intelligentes comme la sécurité active. Dans

l'industrie automobile aussi, les ingénieurs souhaitent intégrer les développements électroniques et logiciels aux processus mécaniques, ce qui permet de nouvelles applications. La mécatronique est à la base de systèmes actifs et intelligents. Ceux-ci combinent des composants mécaniques, électriques, thermiques et autres avec des applications de contrôle électronique et numérique. De ce fait, le contrôle et la commande de la voiture passent de plus en plus du conducteur aux systèmes intelligents, hautement technologiques. Citons à titre d'exemples l'ABS, les suspensions actives et semi-actives, le régulateur de vitesse intelligent, la vision de nuit et le contrôle sophistiqué du moteur et de la transmission. Ces systèmes ont avant tout été conçus pour réduire le nombre de victimes de la route et limiter la charge environnementale."

C&A: L'avenir consiste donc à développer des systèmes intelligents?

Urbain Vandeurzen: "Sur le marché automobile actuel – et je me limite aujourd'hui à cette branche industrielle – l'implémentation de systèmes intelligents est de plus en plus considérée comme une amélioration générale de la voiture et un atout important dans la lutte concurrentielle. Dans le paradigme industriel actuel, où les constructeurs automobiles sont continuellement mis sous pression pour raccourcir leurs cycles de développement et accélérer leur processus d'innovation, la conception et l'introduction de ces systèmes complexes entraînent des défis importants et non négligeables qui réclament une approche multidisciplinaire et intégrée. La voiture du futur proposera une plus grande sécurité active, des systèmes qui anticipent le comportement du conducteur et l'environnement. Tout cela dans l'idée de ne plus avoir d'accidents. Cela peut se traduire techniquement par une communication plus intelligente – je pense par exemple à une communication de voiture à voiture. D'autres secteurs aussi présentent d'énormes

de recherche innovateur et interdisciplinaire dans lequel seront développés les systèmes intelligents de demain. A nous donc d'y jouer un rôle clé."

C&A: Il s'agit là de la vision de LMS. Comment cette vision se traduit-elle vers d'autres sociétés?

Urbain Vandeurzen: "La clé réside dans le fait que les sociétés doivent continuellement investir dans l'innovation et dans de nouveaux produits et processus. Il faut oser se demander à certains moments (clés): vers où va notre secteur? Quels sont les principaux points névralgiques pour les clients? Et il ne faut pas seulement regarder en arrière mais surtout vers l'avenir. Quels sont les principaux domaines d'investissement et peut-on y concevoir des solutions, en tant que société high-tech? Si vous pouvez le faire à temps et que vous occupez déjà

continuellement leur entreprise."

C&A: Le développement de nouvelles technologies octroie des possibilités aux personnes audacieuses. Est-ce aujourd'hui plus difficile ou plus facile pour les jeunes ingénieurs de démarrer une nouvelle entreprise technologique?

Urbain Vandeurzen: "Jusqu'à présent, il y a toujours eu de la place pour des idées et développements innovants. Je suis convaincu qu'il reste suffisamment de possibilités mais il faut oser 'changer'. Les changements dans le monde économique sont ultrarapides. La 'fenêtre' s'est rétrécie pour les jeunes entrepreneurs. En d'autres termes, la jeune entreprise (qui démarre) doit maîtriser plus vite les courbes de croissance et tenir compte de la globalisation qui déplace sans cesse le centre de gravité de l'économie mondiale. Pour l'heure, surtout



é doit oser remettre en jeu"

potentiels de croissance, par exemple le secteur de l'énergie renouvelable, pensez à l'énergie éolienne.

Dans cette (r)évolution technologique, la mécanique peut jouer un rôle décisif dans l'embarquement de systèmes multifonctions complexes dans le hardware du produit. Lors de la conception de systèmes intelligents, il est nécessaire de rassembler et de maîtriser de manière sûre et efficace l'ingénierie mécanique, électrique et de contrôle. La mécatronique se trouve à la limite de toutes ces disciplines et peut dès lors être considérée comme le champ

une position sur le marché, de sorte que vous pouvez impliquer des grands clients dans ces projets de (pré)développement, vous avez un bel avantage. Chaque société qui réussit a eu un bon point de départ, une bonne idée, un bon concept de business, un bon stimulateur ou un bon réseau, ou encore une combinaison de tout cela. Mais si vous voulez continuer à vous développer, vous devez régulièrement vous remettre en question et même oser mettre votre entreprise dans la balance. Les sociétés qui souhaitent se dénoter savent qu'elles ne peuvent être excellentes qu'en rénovant, adaptant et transformant

en direction de l'Asie, avec la Chine et l'Inde en tête. Elle doit être attentive aux nouveaux concepts et domaines technologiques. En Belgique, le budget dédié à la recherche et au développement est en grande partie tiré par quelques secteurs comme l'industrie chimique et pharmaceutique, l'ICT, les soins de santé et l'industrie technologique, avec en fer de lance les nouveaux matériaux. Mais nous avons encore beaucoup à faire pour stimuler l'entrepreneuriat. Nous devons aussi davantage nous axer sur le rassemblement d'entreprises autour de pistes d'innovation. Il faut donc agir

en matière de rénovation de produits, de nouveaux concepts marketing, d'investissements dans de nouvelles opportunités... Agir avec ambition et audace."

C&A : Nos politiciens aiment jongler avec des termes comme l'économie du savoir et l'innovation. Mais ne sommes-nous pas là en train de passer le relais?

Urbain Vandeurzen: "Certains secteurs s'effritent sérieusement. Il est donc grand temps que la Belgique change. Au cours des vingt dernières années, la Belgique a perdu près de 25 pour-cent de part de marché par rapport à nos pays voisins ou aux Etats-Unis. 25 pour-cent, c'est énorme! Je constate simultanément que notre modèle d'entreprise est dépassé. Nous vivions des investissements étrangers et des bénéfices de productivité qui, maintenant, s'effondrent. La charge repose désormais sur les épaules de nos propres entreprises à croissance rapide. Et quand on voit leur forme pour cette nouvelle course qui tourne surtout autour de l'innovation et de l'internationalisation, nous restons au milieu du peloton. A l'époque, nous nous sommes alignés sur la norme des trois pour-cent à Lisbonne. Mais cela n'est qu'un 'ticket to play'. En poursuivant sur ce canevas, vous ne pouvez certainement pas devenir un chef de file. Nous devons donc faire beaucoup plus pour stimuler l'entrepreneuriat. Si nous voulons à nouveau faire partie des chefs de file (européens), nous devons opter pour un modèle d'entreprise totalement neuf. Pour y parvenir, nous devons exceller en 'ti'. De plus, il nous faut aussi un état efficace, offrant un excellent service au bon prix. Alors seulement, nous appartiendrons aux dix pour-cent des meilleures régions européennes. Cela doit être notre ambition commune pour 2015 afin d'atteindre le top 5 en 2020."

C&A: Notre marché de l'emploi est un autre point noir. Tant Agoria que la Vlaamse IngenieursKamer préviennent que le métier d'ingénieur sera à l'avenir de plus en plus un métier en carence. Comment voyez-vous cette évolution?

Urbain Vandeurzen: "Cela pourrait poser un problème à terme. Cependant, l'enseignement teste aujourd'hui déjà quelques expériences intéressantes. Je pense par exemple aux champs d'expérimentation de 'Accent op Talent' (L'accent sur le talent) qui donnent des résultats intéressants: une meilleure motivation des élèves et enseignants, de meilleurs choix d'études, un plus grand intérêt pour la technique et la technologie et une meilleure collaboration avec les entreprises. Nous devons toutefois en tirer les bonnes conclusions. Il faut maintenant jeter les bases d'un nouvel enseignement de classe mondiale, orienté vers les compétences. Le développement du talent fera à l'avenir la différence, non seulement dans l'enseignement mais aussi à l'atelier. C'est une responsabilité partagée des employés, entrepreneurs et autorités. Notre pays doit être 'avant-gardiste' en développement de talents, entrepreneuriat

international et innovation. En misant sur ces trois compétences clés, nous pouvons être excellents. Miser sur le talent parce que nous devons continuer à investir dans la rénovation de notre enseignement et dans le développement permanent de talents sur le lieu de travail. Je suis sûr que tout le monde perçoit cette nécessité."

C&A: Comment voyez-vous l'évolution de la technologie et des logiciels et systèmes de conception et de simulation dans la prochaine décennie? Que permettra par



exemple votre type de technologie en 2020? Dans quelle direction évolue votre R&D et combien y investissez-vous?

Urbain Vandeurzen: "L'innovation est notre business. Pour pouvoir y répondre, nous investissons chaque année 25% en R&D. Cela peut paraître beaucoup et c'est beaucoup, mais c'est indispensable si nous voulons continuer à jouer un rôle prépondérant. Nous devons continuer à regarder de l'avant. Vers 2020 et même plus loin. Nous le faisons entre autres en participant à des 'executive meetings' avec nos plus grands clients et nos relations importantes. Nous y apprenons comment les industriels de haut niveau et les observateurs de tendances voient le monde d'ici cinq à dix ans. Et nous pouvons aussi y donner notre vision. Cela ne porte pas seulement sur les produits et processus du futur mais aussi sur le fonctionnement d'une entreprise et la signification de partenariat. Nous avons ainsi appris de quoi doit avoir l'air la prochaine étape de LMS. Nous avons déjà fait cet exercice auparavant: nous réinventer pour une prochaine phase. Nous sommes convaincus que nous allons ainsi indiquer la direction de la croissance des dix à quinze prochaines années. Le monde sera certainement plus vert et plus intelligent. La durabilité devient pour de nombreux fabricants une 'valeur de marque supplémentaire', une caractéristique essentielle de leurs produits. Cela se voit d'ailleurs déjà

aujourd'hui mais les systèmes intelligents y joueront un rôle. Je perçois par exemple encore beaucoup d'espace pour l'amélioration de la consommation d'énergie des voitures. Des systèmes de contrôle intelligents qui se chargent d'arrêter et de démarrer le moteur, de gérer la climatisation ou de récupérer la chaleur du moteur qui est aujourd'hui perdue... Nous notons une tendance évidente vers une économie intelligente, blanche et verte. Il n'est guère étonnant dès lors que de nombreuses entreprises et régions misent sur ces fers de lance."

C&A: Qu'entendez-vous par votre nouvelle formule à succès: E=ti?

Urbain Vandeurzen: "Notre pays a besoin d'une nouvelle formule à succès pour relever les chiffres négatifs. Comme je l'ai déjà dit, notre économie doit devenir une économie stimulée par l'innovation et notre région doit chercher à (re)devenir, à relativement court terme, un chef de file européen. Développement des talents, entrepreneuriat international et innovation. Si nous misons sur ces trois compétences clés, nous pouvons être excellents, qu'il s'agisse de PME ou de multinationales, de profit ou profit social, d'entreprises ou de pouvoirs publics. Nous devons tous exceller en business innovation et devenir unique, d'une façon ou d'une autre. Cela veut dire que nous devons, à court terme, tirer un quart de notre chiffre d'affaires, soit le double d'aujourd'hui, de nouveaux produits. Nous n'y parviendrons qu'en investissant plus, en stimulant une innovation davantage axée sur le marché et en renforçant la collaboration avec d'autres. Les pays, régions et entreprises qui souhaitent se démarquer savent qu'elles ne peuvent exceller qu'en rénovant, adaptant et transformant sans cesse leur organisation." << (photos: LMS)