



# Le champion

## de la recherche européenne

***Pour sa conférence Communicating European Research (Cer 2005) qui s'est tenue les 14 et 15 novembre derniers au Heysel, à Bruxelles, la Commission européenne a sélectionné des laboratoires de recherche parmi les plus performants d'Europe. Objectif: leur donner une visibilité accrue aux yeux des décideurs politiques et des médias. Parmi les heureux élus, figurait le centre wallon Multitel, un modèle en la matière, puisqu'il participe à la bagatelle de vingt projets de recherche européens et qu'il prépare sa contribution à vingt autres. Pas moins***

Les revenus de *Multitel* proviennent de 4 sources: les fonds structurels européens *Feder* (*Fonds européen de développement régional*) et *Fse* (*Fonds social européen*) avec, à parité, l'aide correspondante de la Région wallonne; les subventions liées à d'autres projets régionaux, fédéraux ou européens; les contrats conclus avec les entreprises pour des prestations de consultance ou de formation; et enfin, les royalties provenant des *spin-offs*.

Quelques jours avant de rejoindre le parc des expositions de Bruxelles, *Multitel* avait invité en ses locaux - provisoires - du parc Initialis de Mons la ministre Marie-Dominique Simonet, en charge de la recherche à la Région wallonne et de l'enseignement supérieur à la Communauté française. La ministre a naturellement évoqué le plan Marshall wallon qui, tout en stimulant l'économie de la région, lui permettra de remplir ses engagements par rapport aux objectifs de Lisbonne et de Barcelone.

Sur le milliard d'euros qui sera engagé sur 4 ans, 270 millions iront à la recherche: 120 millions au titre du développement de la R&D au sein des pôles de compétitivité - lesquels sont globalement dotés de 280 millions - et 150 millions «en faveur de la recherche de base, du développement de programmes d'excellence, du renforcement des programmes mobilisateurs, de la politique des *spin-offs* et des *spin-out* et, enfin, de la stimulation technologique», a détaillé Marie-Dominique Simonet. De sorte que, si le

budget wallon de la recherche est de 184 millions d'euros en 2005, il sera de 251 millions (+37%) pour chacune des années suivantes, jusqu'en 2009.

### Barcelone sera atteint

En additionnant le budget ordinaire et le plan Marshall, l'effort public de recherche wallon devrait représenter à ce moment 1% du produit intérieur brut (Pib), conformément à l'objectif de Barcelone qui assigne par ailleurs au secteur privé européen de fournir le double de l'effort public de façon à atteindre, ensemble, les 3% du Pib consacré à la recherche. Selon des informations fournies il y a quelques mois déjà par les milieux patronaux wallons, les entreprises privées devraient parvenir sans trop de peine à porter leurs dépenses de recherche et développement à la hauteur des 2% du Pib qui situent leur part de l'effort. L'objectif de Barcelone devrait donc être rempli par la Région.

## Quatre projets... et quelques autres

Quatre projets ont été présentés par *Multitel* dans le cadre de l'événement européen *Cer 2005* au Heysel: *Divines* (technologies de reconnaissance vocale améliorées), *Wcam* (système audiovisuel sans fil sécurisé, pour la vidéosurveillance et la distribution multimédia sur Internet), *Alladin* (applications de la reconnaissance vocale à la rééducation neurologique de personnes accidentées) et le projet intégré *Wearit@work* (applications pratiques d'informatique corporelle mobile pour les travailleurs de l'industrie). Par ailleurs,

l'asbl *Multitel* participe ou a participé à douze projets européens financés au titre des 5 et 6<sup>e</sup> programmes-cadres ou des réseaux d'excellence (*NoE*). Ils s'agit des projets *Fasty*, *Widens*, *OfSeth*, *Sabio*, *Caretaker*, *Moryne*, *Humabio*, *Eurnex*, *Similar* et *e-Photo/One+*. Enfin, le centre de recherche montois contribue à six projets *Eureka* intitulés *Candela*, *Clovis*, *Majorcall*, *Lascot*, *Mafalda* et *Tifanis*. Pour se renseigner en ligne sur ces recherches, utiliser *Google* en introduisant le nom du projet suivi de *Multitel*.

# Polyvalence et ouverture

*Multitel*, a rappelé son président Serge Boucher, est un pôle d'excellence fondé en 1994 par la Faculté polytechnique de Mons. Il est l'héritier direct de deux départements de cette Faculté: le service d'électromagnétisme et de télécommunications du professeur Michel Blondel et le service de théorie des circuits et de traitement du signal du professeur Henri Leich.

Financé dès 1995 par les fonds européens et wallons dans le cadre de l'Objectif 1 Hainaut, le centre s'est partiellement installé au parc scientifique Initialis, dans un bâtiment partagé avec un autre pôle d'excellence, *Materia Nova* (voir *Athena* n° 203, pp.12-14) tout en conservant une partie de ses activités dans les locaux de la Faculté polytechnique. L'ensemble du personnel (80 personnes, dont 65 chercheurs) devrait être rassemblé dès 2006 dans un nouvel immeuble construit sur le parc Initialis.

En 2000, le centre, devenu autonome sous statut d'asbl, reçoit le renfort du laboratoire de télécommunications et de télédétection dirigé par le professeur Benoît Macq à l'Université catholique de Louvain. Il viendra y ajouter sa compétence dans le domaine de l'analyse des images. Le centre de recherche *Multitel* développe dès lors ses compétences dans cinq domaines: • le traitement du signal • les technologies vocales • la photonique et les télécommunications • le traitement de l'image et • la gestion de réseaux informatiques.



Fondées sur les recherches de base menées dans les laboratoires universitaires associés, les compétences de *Multitel* sont notamment utilisées en aval par cinq *spin-offs*: *Babel Technologies* (devenue internationale au sein d'*Acapela Group*), *It-Optics*, *Smartwear*, *Acic* et *Polymedis*. *Multitel* s'est également engagée, avec le Centre d'étude wallon de l'assemblage et du contrôle des matériaux (*Cewac*), dans un groupement d'intérêt économique baptisé *Muwac* destiné à répondre à la demande du marché en matière de traçabilité. Cette notion est définie comme étant «l'aptitude à retrouver l'historique, l'utilisation ou la localisation d'une entité au moyen d'identifications enregistrées.» Le *Muwac*, qui est ouvert à d'autres partenaires, sera implanté sur le parc scientifique de l'aéropole, à Gosselies-Charleroi.

Parmi les innombrables applications dérivées des technologies maîtrisées chez *Multitel*, citons la vidéosurveillance en temps réel, la gestion du trafic routier, la vision industrielle, la traçabilité (des produits, mais aussi des personnes), la reconnaissance et la synthèse vocales, la gestion des systèmes embarqués, la fusion de données issues de plusieurs capteurs, l'amplification des signaux transmis par fibre optique, les capteurs et biocapteurs optiques, la surveillance du trafic aérien, la détection de bactéries, l'intégration des réseaux de communications sans fil, la téléphonie par Internet et la sécurisation des réseaux informatiques.

Adresse: <http://www.multitel.be>

La ministre souligne que l'objet des pôles de compétitivité est «d'amener la Wallonie à devenir leader au niveau européen, et pourquoi pas mondial, dans des secteurs technologiques donnés en y concentrant des moyens importants» de façon à «dégager une masse critique dans un domaine particulier et lui assurer ainsi une visibilité et une attractivité, notamment pour les investisseurs.» En dehors des pôles de compétitivité, les moyens nouveaux mis à la disposition des chercheurs wallons viseront à «augmenter la compétitivité de nos entreprises par une recherche à la fois plus performante et mieux intégrée dans le tissu économique», a ajouté la ministre.

«Si j'insiste sur cet aspect, a-t-elle conclu, c'est qu'être partenaire dans un programme de

recherche international est une forme de label de qualité, d'une part, et que c'est aussi une opportunité de financement non négligeable, d'autre part. Il faut toutefois rester attentif à ne pas s'écarter de la mission principale d'un centre de recherche agréé, que vous êtes, qui est de réserver une part significative de ses activités pour la réalisation de recherches de base au profit des entreprises. Et cet axe doit être amplifié.»

Sur ce point, le président de *Multitel*, Serge Boucher, recteur de la Faculté polytechnique de Mons, a pu rassurer la ministre en affirmant que le centre de recherche montois est «soucieux de préserver le caractère appliqué de ses recherches afin d'en recueillir des innovations technologiques et de là, pour la Wallonie, des avancées économiques et sociales. Il répond

**Une borne interactive permet l'identification des personnes par reconnaissance vocale.**



*La fibre optique est un des nombreux champs de recherche de Multitel.*

ainsi d'avance à l'esprit du plan Marshall auquel il collaborera activement», a indiqué Serge Boucher. Et d'assurer que les ingénieurs de Multitel «sont à la pointe des connaissances scientifiques, tout en restant à l'écoute des besoins industriels et des réalités économiques.»

Le président a énuméré les 20 projets européens auxquels le centre de recherche a déjà contribué - ce qui lui a valu en 2004 les félicitations de Philippe Busquin, alors commissaire européen à la Recherche, - et précisé qu'il était candidat au même nombre de projets. Il a observé avec une pointe d'humour à l'adresse de la ministre que, «jusqu'à présent, la Région wallonne a toujours soutenu financièrement Multitel, appliquant le précepte "Aide-toi et le Ciel t'aidera" (...) Multitel prie évidemment

### De L'Oréal à Microsoft

Outre de nombreuses entreprises wallonnes, petites et grandes, ainsi que des parastataux tels que le Forem ou la Rtbf, Multitel compte parmi ses clients quelques grands noms de l'industrie multinationale, tels que L'Oréal, Bmw, GlaxoSmithKline, Thales Communications, Alcatel, Eads, Ibm, France Telecom, Telefonica, Skoda, Hewlett Packard ou Microsoft. Au total, Multitel travaille avec quelque 200 entreprises.

### Sécurité aérienne

La Faculté polytechnique de Mons collabore avec les universités de Louvain-la-Neuve et de Liège dans le domaine du Lidar (Light Detection and Ranging) appelé ainsi par analogie au Radar (Radio Detection and Ranging).

Le Lidar est un dispositif laser qui permet de caractériser avec précision les turbulences atmosphériques pour des applications en sécurité aérienne. Le même système peut être utilisé pour identifier des polluants atmosphériques et, appliqué à petite échelle sur des molécules du vivant, pour détecter des microbes.

*pour que le ciel poursuive ce soutien financier et il s'appliquera en contrepartie à valoriser les résultats de ses recherches pour les entreprises wallonnes.»*

Le professeur Benoît Macq, par qui l'Université catholique de Louvain est devenue partenaire de Multitel, a aussi manié l'humour en soulignant la compétence internationalement reconnue aux chercheurs montois en reconnaissance de la parole et surtout en synthèse multilingue.

### Interfaces multimodales

*«Grâce aux travaux de Thierry Dutoit, Henri Leich et Joël Hancq, l'ordinateur parle presque aussi bien qu'un humain dans de nombreuses langues, y compris (Thierry l'a-t-il fait pour nous faire plaisir ?) en latin. Plus sérieusement, grâce à eux, les voitures Bmw parlent en wallon, ou du moins sur la base d'une technologie wallonne, grâce à leur spin-off Acapela Group», a ajouté le chercheur néo-louvaniste.*

Les succès de Multitel se mesurent aussi à la qualité de ses partenariats extérieurs et au succès de ses spin-offs. Le centre est ainsi sollicité par Nokia, des instituts du réseau allemand Fraunhofer ou par encore l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (Inria) en France. Parmi les spin-offs, Benoît Macq souligne le succès de Polymédis, qui est en train de mener une révolution culturelle dans la gestion des urgences hospitalières et dont l'effectif est passé en un an de 3 à 15 personnes. Cette entreprise est issue d'un vaste projet de recherche interuniversitaire connu sous l'acronyme Arthur (voir Athena n° 197, pp. 237-239).

*«Sans Multitel et son apport, mon laboratoire n'aurait sans doute pas obtenu la coordination du réseau d'excellence européen Similar sur les interfaces multimodales. Cette équipe travaille avec Evs, à Liège, pour la gestion intuitive des archives audiovisuelles et avec Neurotv, à Mons, dans le domaine de la télévision interactive», a encore dit le professeur Macq qui a souligné l'accompagnement attentif et judicieux de l'administration wallonne et particulièrement de «la Dgtre avec Michel Charlier, directeur général - et Pierre Villers, inspecteur général - qui a permis à Multitel de constituer des équipes performantes et de très haut niveau pour les missions qui leur sont dévolues.»* On ajoutera que l'un des atouts de Multitel, et non des moindres, est l'esprit de grande convivialité qui y règne, et dont peut attester le visiteur occasionnel.

**Jean-Luc LÉONARD**  
jl.leonard@skynet.be