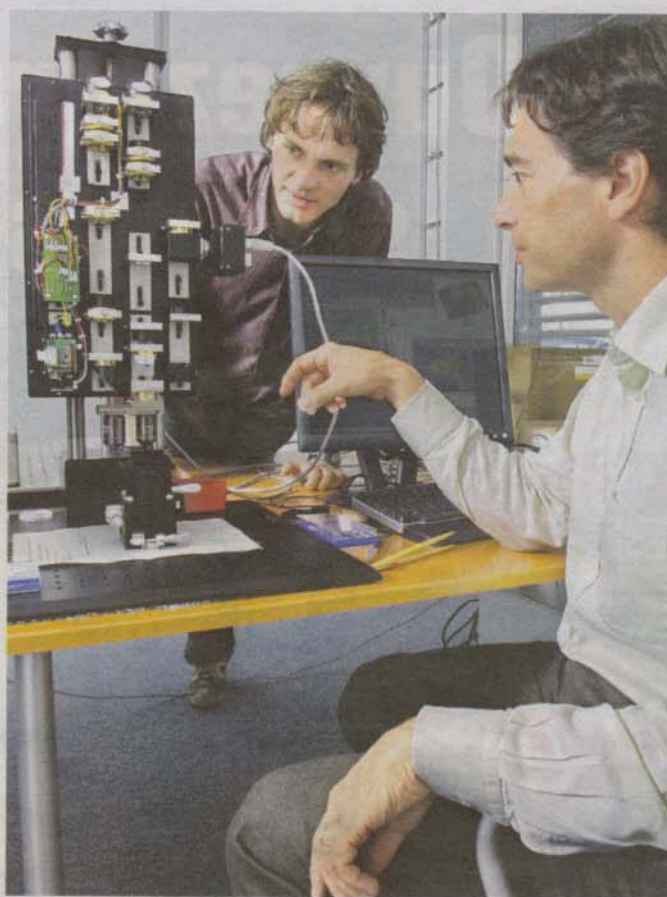


# L'avènement de la microscopie digitale

Obtenir une image en trois dimensions, avec la précision du nanomètre et en temps réel: tel est le défi relevé et gagné par Lyncée Tec SA. Explications.

**Y**ves Emery, physicien et directeur de Lyncée Tec SA, n'aime pas trop le mot start-up: «Il donne l'impression que nous ne vivons pas de nos revenus. Nous préférons l'expression «jeune entreprise», explique Etienne Cuche, son associé, physicien lui aussi et responsable du secteur recherche et développement. Fondée en mai 2003, Lyncée Tec SA est l'une des 90 entreprises installées sur le site du Parc

scientifique de l'EPFL. Elle emploie 10 personnes à plein temps. Son activité consiste à développer et à commercialiser des microscopes holographiques digitaux. «Ce sont des systèmes qui combinent deux grandes innovations, souligne Yves Emery. Première innovation: l'enregistrement d'informations sous forme d'hologrammes, procédé qui donne plus d'informations qu'avec un microscope classique. Deuxième



Yves Emery (à d.) et Etienne Cuche, de Lyncée Tec SA, chantres de la microscopie holographique digitale.

innovation: l'intervention du numérique à un niveau encore jamais atteint.»

**Une merveille** de la technologie de pointe qui n'est pas passée inaperçue puisqu'elle a déjà été distinguée par des prix prestigieux et qu'elle a reçu le soutien de la Commission de la technologie et de l'innovation (CTI) du Département fédéral de l'économie. Ce qui ne signifie pas pour autant que la jeune entreprise vit de dons. «Dès le début, notre bilan a été équilibré et nous nous sommes autofinancés jusqu'à cet été, souligne Yves Emery. Grâce à un financement privé – c'est tout récent – nous pouvons développer nos activités sur le plan international.»

La microscopie holographique digitale permet de réaliser des images tridi-

mensionnelles d'objets microscopiques – parfois en mouvement – avec une résolution de l'ordre du nanomètre, c'est-à-dire du millionième de millimètre. «C'est la première technique qui permet de voir ce type d'images en temps réel», résume Etienne Cuche.

**Un seul hologramme** fournit toute l'information en une microseconde. «Cette rapidité inégalée nous permet une très grande stabilité par rapport aux vibrations. Nous sommes 1000 fois plus rapides au niveau de l'acquisition de l'information qu'un système classique», affirme Yves Emery. Qui ajoute encore: «Sur le plan mondial, nous avons une longueur d'avance.»

Jean Pinesi

[www.lynceetec.com](http://www.lynceetec.com)

## De Lausanne à Zurich

|                                       | EPFL            | EPFZ             |
|---------------------------------------|-----------------|------------------|
| Budget global (en millions de francs) | 556             | 1119             |
| Étudiants                             | 6500            | 12505            |
| Femmes                                | 1500            | 3651             |
| Étudiants étrangers (environ)         | 2200            | 2664             |
| Doctorants                            | 1374            | 2614             |
| Professeurs                           | 285             | 385              |
| Collaborateurs                        | 3700            | 8140             |
| Entreprises sur le site               | 90 <sup>1</sup> | 137 <sup>2</sup> |
| Chaires et laboratoires               | 250             | 358              |
| Diplômes décernés                     | 556             | 1167             |
| Doctorats décernés                    | 248             | 471              |
| Prix Nobel                            | 0               | 21               |

<sup>1</sup> 10 nouvelles entreprises par an.

<sup>2</sup> dont 54 ont été créées ces cinq dernières années. Parmi les plus anciennes, certaines ont fermé ou ont été vendues.

[www.epfl.ch](http://www.epfl.ch) [www.eth.ch](http://www.eth.ch)

PHOTOS CHARLY RAPPO