



> **WOLFGANG SANDNER,**
DIRECTEUR DU CONSORTIUM
LASERLAB EUROPE ET
DU MAX-BORN INSTITUT
(BERLIN)

© MBI



R: L'optique et la photonique, avec leurs applications dans tous les champs des sciences et de l'industrie, sont de véritables clés pour les technologies du XXI^e siècle. Les lasers et leurs déclinaisons en sont les outils. Nous sommes loin d'avoir atteint leurs limites en termes de puissance, précision, durée des impulsions, pureté spectrale, pour ne citer que ces quelques aspects.

La recherche technologique de base sur les lasers et leurs applications est donc d'une importance cruciale pour confirmer la position européenne de chef de file. Comme une partie de ces recherches doit être menée à l'échelon des laboratoires nationaux – qui gardent une indépendance dans leurs investissements et leurs prises de risques –, Laserlab Europe trouvera aisément son équilibre entre compétition et coopération au niveau européen. Cette situation devrait optimiser les résultats, tout en minimisant les risques – cette coopération,

notamment dans le cadre du programme d'accès extérieur, assurant une large diffusion des recherches.

Q: Dans quel sens Laserlab Europe rejoint-il le concept de grand équipement européen ?

R: Comme un grand équipement, Laserlab Europe sera ouvert à la communauté scientifique internationale, hors laboratoires participants, avec près de 4 000 jours d'expériences offerts². Il crée ainsi une véritable plate-forme réseau constituant une solution tout-en-un pour réaliser la totalité du champ des activités du consortium. Plutôt que de rejoindre le concept de grand équipement, il ouvre une voie inédite de collaboration entre ces derniers, lorsqu'ils seront eux-mêmes appelés à grandir au travers de collaborations plus vastes. ■

¹ Dans le 6^e Programme-cadre européen, Laserlab Europe forme une « Initiative d'infrastructures intégrées ». ² Notamment dans le contexte du 6^e Programme-cadre.

LASER

> **WOLFGANG SANDNER | INTERVIEW**

LE LASER EUROPÉEN, UN VASTE RAYON D'ACTION

— Le consortium Laserlab Europe couvre un large champ d'application, de l'amélioration des lasers à l'industrie et à la biologie. C'est aussi une plate-forme en réseau singulière ouverte sur la communauté des chercheurs européens.

Q: Comment fonctionne un consortium de 17 institutions réparties sur 9 pays européens ?

R: Comme notre principal outil est le travail en réseau, l'un des participants importants de Laserlab Europe¹ est spécialisé dans l'Internet et les technologies de bases de données. Il jouera un rôle essentiel dans la création d'une véritable « infrastructure virtuelle » européenne basée sur les échanges de résultats et sur la collaboration. Cette voie de développement s'est imposée car nos par-

tenaires avaient atteint chacun dans leur domaine un niveau d'excellence, au plan national. Laserlab Europe travaille non seulement sur l'amélioration des lasers eux-mêmes, mais aussi sur la diversification des applications un aspect qui sera favorisé par ce fonctionnement.

Q: En quoi ce consortium pourra-t-il aider les activités de recherche dans le domaine des lasers ?

Le CEA participe au consortium Laserlab Europe au travers de ses centres de Saclay (avec le SLIC¹) et du CESTA² près de Bordeaux, où une installation de grande puissance, le laser Mégajoule (LMJ), est en cours de construction. En concentrant sur une micro-bille l'énergie de ses 240 faisceaux, le LMJ permettra, à partir de 2012, de réaliser la fusion thermonucléaire de quelques dixièmes de milligrammes de matière. La LIL³, prototype du LMJ mis en service en 2002, a récemment obtenu ses premiers résultats expérimentaux avec 4 faisceaux.

¹ Saclay Laser-Matter Interaction Center. ² Centre d'études scientifiques et techniques d'Aquitaine. ³ Ligne d'intégration laser.

**LA FUSION
BILLE EN TÊTE**