

# Ter@tec: deux ans et un brillant avenir

La jeune technopole, installée à quelques encablures d'Arpajon, rassemble des chercheurs, des ingénieurs et des industriels, tous spécialisés dans la simulation numérique haute performance. Un lieu unique en France...

**\* Parmi les partenaires de Ter@tec:** Communication et Systèmes, Dassault aviation, Distène, École centrale de Paris, EDF, ENS Cachan, Institut Français du Pétrole, Institut national des Télécom d'Evry, Snecma moteurs, Turboméca, Université de Versailles -St -Quentin, Communauté de communes de l'arpajonnais et les villes de Bruyères-le-Châtel et d'Ollainville.

**B**ruyères-le-Châtel, dans l'Essonne. Hors de l'enceinte sécurisée du centre de la direction des applications militaires du Commissariat à l'énergie atomique (DAM/CEA), deux bâtiments accueillent sur deux étages une soixantaine de personnes, issues du monde de la recherche, de l'informatique et de l'industrie. Toutes ont un point commun : elles travaillent dans le domaine du calcul intensif dans le cadre de la jeune technopole Ter@tec. « Un lieu unique en France », s'enthousiasme Christian Saguez, président de Ter@tec. L'idée de Ter@tec est née, courant des années 2003-2004, d'une volonté des dirigeants du CEA/DAM. Leur objectif ? S'ouvrir sur l'extérieur et faire bénéficier la communauté scientifique et industrielle de leur expérience et de leurs moyens de calcul. « Nous avons d'abord créé le Centre de calcul, recherche et technologie, (CCRT). Très vite, nous avons développé d'étroites relations avec les universités et les grands groupes industriels (EDF, Snecma, Onera, etc.). Nous avons mis à leur disposition une machine de 2 téraflops. Et, petit à petit, grâce à ces collaborations, le centre de calcul a grossi », raconte Jean Gonnord, chef du projet simulation numérique et informatique au CEA/DAM. « Ensuite, il nous a semblé indispensable d'aller au-delà de la simple mise à disposition de grosses puissances de calcul », complète

Christophe Béhar, directeur du centre CEA/DAM-Île de France. « Nous avons alors pensé regrouper autour d'un même objectif – en l'occurrence le calcul haute performance – des industriels, qu'ils soient utilisateurs ou issus du monde informatique, et des laboratoires. C'est ainsi qu'est né le projet Ter@tec. » Depuis, des start-up (Distène, Numtech) et des constructeurs (HP, Bull) ont rejoint la technopole. « Aujourd'hui, nous comptons vingt partenaires\*, se félicite Christian Saguez, et les demandes se multiplient tant de la part des chercheurs que des industriels. » Car le calcul intensif est un enjeu stratégique. Il permet à la recher-

## Les simulations remplacent souvent les expériences, devenues trop coûteuses

che de faire progresser les défis scientifiques et techniques dans des domaines aussi divers que l'électronique, l'aéronautique, la sûreté des réacteurs nucléaires, l'évolution du climat, la génomique ou encore le comportement des matériaux. Côté industrie, le calcul intensif est synonyme de compétitivité. « Les industriels n'ont plus de temps à perdre. Si bien qu'ils recourent massivement à la simulation pour concevoir et développer de nouveaux produits compé-

titifs. Dans bien des domaines, elle a remplacé l'expérimentation, devenue trop coûteuse et trop consommatrice de temps » précise Christophe Béhar. Et les constructeurs dans tout ça ? « Dans le monde de l'informatique, le calcul scientifique tire tout le reste. Ce sont des niches où le matériel est très sophistiqué. Et c'est ce matériel que l'on retrouve plus tard dans le grand public, dans l'informatique industrielle », explique Christian Saguez. Pour l'heure, Ter@tec offre une puissance de calcul totale de 7 téraflops : aux 4 téraflops du CCRT s'ajoutent en effet les 2 téraflops de la machine Teranova de Bull et 1 téraflop pour HP.

Une technopole tournée vers l'avenir. « Avec l'arrivée de Tera 10, la DAM a décidé d'augmenter sa puissance de calcul qui passera alors à 50 téraflops. Par ailleurs, avec la communauté de communes de l'arpajonnais, nous allons acheter les terrains environnants afin d'y construire d'ici 2009 quelque 8 000 m<sup>2</sup> de nouveaux bâtiments destinés à accueillir d'autres entreprises et à accompagner l'augmentation de puissance de calcul du CCRT », ajoute Christophe Béhar. Une extension d'autant plus nécessaire que Ter@tec est l'une des pièces maîtresses de l'un des six pôles de compétitivité d'envergure internationale baptisé System@tic. ■

Fabienne Lemarchand