

## Technologies

### A bâtons rompus avec Didier Lamouche

Lamouche est le président directeur général de Bull.



#### **Vous venez de vendre un superordinateur au Forschungszentrum Jülich. Quelle est cette organisation ?**

C'est le plus grand centre de recherche en capitaux publics de l'Allemagne. Une de leur spécialité est la recherche en énergie. Il emploie 4400 chercheurs. Il y a six mois, nous avons placé chez ce client une machine de 200 teraflops. Il nous a commandé une deuxième machine de 100 teraflops. Ce qui est intéressant, c'est que cette machine va être partiellement financée par la Communauté Fusion. Elle travaille sur les problématiques de modélisation de fusion nucléaire ; elle utilisera à terme le réacteur ITER.

Pour que la communauté des chercheurs européens puisse commencer à travailler avant que les moyens de simulation finaux soient mis en place, l'Europe a décidé d'investir à Jülich et Jülich a choisi [Bull](#). Nos superordinateurs forment un outil de simulation intermédiaire.

#### **Si c'est un outil de simulation intermédiaire, cela veut dire qu'il y en aura un autre.**

Tout a fait. Dans le cadre de l'accord mondial signé, un système qui n'est pas encore défini en terme de taille mais qui sera un système colossal, sera installé au Japon. Cela ne veut pas dire qu'il sera japonais, si vous me suivez...

#### **Vous participez à l'appel d'offre ?**

Il n'est pas encore sorti. Ce centre de calcul centralisera les calculs des chercheurs dans le monde entier. Il devrait être prêt en 2010-2011.

#### **Cela coûte combien un superordinateur de 100 teraflops ?**

Un peu moins de 10 millions d'euros

#### **Et il faut sans doute compter une maintenance de 18% à 20% l'an ?**

C'est à peu près cela.

**Comment avez-vous gagné cette deuxième machine ? Le fait d'avoir gagné un premier contrat a du vous aider ?** La première tranche n'est pas pour les mêmes utilisateurs mais le client cherche aussi à réaliser des économies d'échelle. Or, on peut connecter les deux machines. Les 300 teraflops des deux machines connectées en feront un des superordinateurs les plus puissants au monde. Il se classera peut-être dans le top 3 en fin d'année.

Le deuxième point est que notre machine est bâtie avec les dernières puces Xeon d'Intel qui sont extrêmement efficaces. Enfin, en terme d'efficacité énergétique, qui est un sujet d'actualité en Allemagne, nous avons mis au point un système de refroidissement nouveau.

Les armoires sont refroidies par eau et nous avons construit une porte qui a une capacité de refroidissement impressionnante. Nous pouvons dissiper plus de 40 Kwatt par mètre carré. Les 100 teraflops tiennent dans 20 mètres carrés. Par rapport aux machines que nous livrons il y a 4 ans, l'efficacité de dissipation énergétique a été multipliée par 5. C'est notre loi de Moore à nous.

**Vous avez gagné en quatre ans 120 clients sur 15 pays et trois continents. Comment voyez-vous l'avenir ? Allez-vous vendre un superordinateur par mois ?**

Ah j'aimerais bien. Dans les chiffres que vous évoquez, il y a les stations de travail très puissantes. Nous ne sommes pas sur le rythme que vous mentionnez mais il y a une prise de conscience en Europe sur l'importance de la simulation numérique. Comme la sortie de crise se fera en appuyant sur l'innovation et les nouveaux produits et comme les nouveaux produits c'est la simulation numérique, nous voulons participer à ce cercle vertueux

**Quel est le potentiel de [Bull](#) dans les superordinateurs ?**

Aujourd'hui, nous nous sommes concentrés sur le marché européen et sur le haut de gamme. Nous visons les grands centres de calcul privés et publics. C'est un marché de 2 milliards d'euros par an, uniquement en Europe. Notre ambition est de prendre 10% de ce marché à moyen terme. Cette année, je pense que l'on va passer la barre du 5% puisqu'on vise plus de 100 millions d'euros.

L'activité est bien identifiée chez [Bull](#). Elle demande beaucoup d'efforts de recherche et développement au départ. Nous devons absorber ces coûts de R&D mais nous arrivons vers le point mort. Le HPC (High Performance Computing) est le nouveau moteur de croissance de [Bull](#) qui a remplacé notre présence historique dans les mainframes.

**Peut-on envisager un chiffre d'affaires de 150 millions d'euros d'ici à trois ans ?**

Sans doute d'ici à deux ou trois ans. Nous avons décidé il y a deux ans d'attaquer le marché allemand car c'est le plus important d'Europe même s'il est fermé. Nous avons fait une percée importante avec Jülich et d'autres affaires que nous avons signées. Nous avons aussi racheté une société allemande, Science+Computing, qui est positionnée dans les services à valeur ajoutée pour le monde du HPC. La France reste notre premier marché. Avec l'Allemagne, les deux font plus de 50% de notre activité.

**Quelles sont vos perspectives immédiates ?**

Nous participons à plusieurs appels d'offres en Europe et même au Brésil. La dynamique est bonne. L'Europe est très en retard sur l'investissement dans les grands centres de calcul partagé et de simulation numérique. On a réalisé qu'il faut investir.

([Bull](#) publiera son chiffre d'affaires le 13 février. En 2007, il a réalisé un chiffre d'affaires de 1,1 milliard d'euros, dont 50% dans les services).

Pascal Boulard