

FEBRUARY 16, 2005
 CIRCULATION: 173,222

LA PRESSE AFFAIRES

TECHNOLOGIES

Un superordinateur à votre portée



ALAIN MCKENNA
TECHNO.BIZ
 COLLABORATION SPÉCIALE

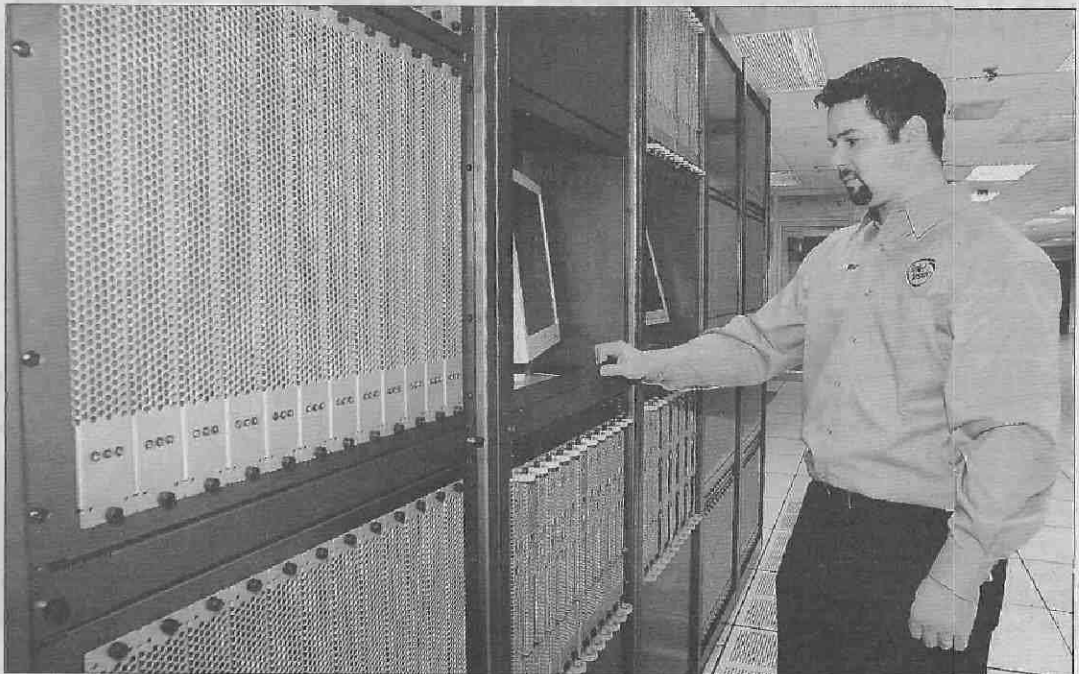
Dans le monde des superordinateurs, le Canada ne fait pas véritablement figure de leader. Bonne nouvelle, cette tendance pourrait changer. Meilleure nouvelle encore, deux des entreprises québécoises désireuses de laisser leur marque dans cette industrie, TrionIQ et Ciara Technologies, aimeraient bien que leurs percées profitent aux entreprises d'ici.

En ce moment, si l'on se fie aux statistiques rapportées par le site Web top500.org, dont la principale fonction est justement de répertorier les 500 plus puissants ordinateurs de la planète, le Canada ne compte que sept de ces supercalculateurs, le plus puissant arrivant en 54^e position.

Il est donc surprenant d'apprendre qu'il existe, à Montréal, un supercalculateur qui serait théoriquement presque deux fois plus puissant que le numéro un actuel... et qu'il se cache dans les entrailles de l'ancien immeuble Nortel (appartenant aujourd'hui à HyperTel), aux abords de l'autoroute 40, à Saint-Laurent.

108 téraflops

En fait, les 140 Teraflops (Tflops) « théoriques » du VXR-3D1 sont supérieurs aux capacités du plus puissant ordinateur au monde. Au passage, notons qu'un « flop » équivaut à une opération (un calcul), effectuée en une seconde. Par exemple, dans ce cas-ci, la puissance



Darcy Letemplier est responsable du développement pour CIARA technologies. On le voit ici avec le superordinateur de VX Rack, qui loue du temps d'ordinateur à des entreprises qui n'ont pas les moyens d'acheter de telles machines.

ce réside de 108 téraflops signifie que l'appareil pourrait effectuer jusqu'à 108 000 milliards d'opérations à la seconde!

Malheureusement, ce superordinateur n'existe que sur papier. Car l'entreprise qui l'a conçu, Ciara Technologies, est plutôt en train de mettre au point une version miniature de son bébé qui ferait « seulement » 5 Tflops. Ce qui n'est pas si mal: ce modèle réduit figurerait quand même au 35^e échelon du top 500!

« Nous cherchons avant tout à

créer une solution sur mesure en fonction des besoins des entreprises, des gouvernements ou des institutions intéressées à mettre la main sur un superordinateur, explique Patrick Scateni, directeur du développement pour Ciara. Notre petit modèle sert en quelque sorte de banc d'essai pour que ces derniers puissent prendre compte de l'utilité d'un tel appareil. »

C'est que Ciara Technologie a mis au point une architecture informatique qui lui permet de greffer entre eux un nombre variable de processeurs, selon les besoins du client. De plus, les pièces utilisées pour la conception de ces processeurs sont le résultat d'un compromis qui permet de réaliser des superordinateurs puissants, mais abordables. Leur architecture toute spéciale, utilisant un réseau nommé InfiniBand, à double bande passante de 3 gigabits (ce qui est très rapide), permet de ne pas perdre de puissance (ni d'espace), malgré ce sacrifice.

Le modèle réduit utilise 200 processeurs. Ses qualités sont telles que déjà, l'Université de Québec à Montréal aurait manifesté son intérêt pour un exemplaire de cet appareil. À un prix fort avantageux. « À titre comparatif, l'Université de Montréal aurait payé 20 % moins cher pour un superordinateur équivalent à celui qu'elle possède depuis l'an

dernier, un modèle signé SGI », assure au passage M. Scateni.

Usages multiples

SGI (Silicon Graphics Inc), une entreprise californienne qui a réalisé le numéro deux du top 500, un superordinateur appartenant à la NASA, vient justement d'annoncer qu'elle utilisera, dans ses superordinateurs, une nouvelle technologie de connexion « à chaud », nommée Makinabox. Il s'agit d'un mécanisme qui permet de remplacer des composants d'un appareil sans avoir à l'éteindre, au préalable.

Le système Makinabox est une invention de la société TrionIQ, de Chicoutimi. Son président, Daniel Bindley, est très heureux de cette entente. « De plus en plus, les superordinateurs se rapprochent du grand public, dit-il. Déjà, on voit des ordinateurs personnels qui possèdent deux processeurs. » C'est effectivement le cas des PowerMac, d'Apple, depuis quelques années. TrionIQ voit là un marché potentiel qui ferait exploser son chiffre d'affaires.

De plus, les ventes de superordinateurs ont pratiquement doublé, l'an dernier. Ce serait le début d'une tendance durable, croit la direction de TrionIQ.

« Les applications possibles d'un superordinateur sont assez nombreuses pour le justifier, estime M. Bindley. Plusieurs savent qu'Envi-

ronnement Canada en possède un pour prédire la température, mais de plus en plus d'entreprises ont recours à un superordinateur pour effectuer leur travail. »

Parmi celles-ci, les banques et les sociétés de télécommunications sont les plus friandes de ces puissantes machines. Les institutions comme les universités fournissent aussi du temps d'utilisation à leurs étudiants aux cycles supérieurs, afin que ceux-ci puissent réaliser, par exemple, des modèles anticipant le comportement de systèmes complexes.

« L'industrie du cinéma réalise de nombreux effets spéciaux grâce à ces appareils », ajoute M. Bindley. Comme quoi les applications sont multiples à souhait, Ciara Technologies désire d'ailleurs s'en assurer et offre du temps d'utilisation de son appareil à qui est intéressé. S'il reste des temps libres, l'entreprise en refait gratuitement une partie à la communauté.

L'objectif est simple: les superordinateurs sont puissants et de plus en plus abordables. On peut aussi les faire évoluer en fonction des besoins d'une entreprise en croissance. Il ne reste plus qu'à convaincre les entreprises qu'elles ne peuvent pas se passer d'un de ces appareils...

COURRIEL

Pour joindre notre chroniqueur: alain.mckenna@lapresse.ca

MOLSON
 Aris de rachat de débiteurs de Molson Canada 2005 (société remplacante de Molson Canada)

Molson Canada 2005 avise par les présentes les porteurs de ses débiteurs en circulation suivants: les débiteurs 9,10%, série 2, d'un capital de 100 000 000 \$, échéant le 11 mars 2011, les débiteurs 8,40%, série 3, d'un capital de 150 000 000 \$, échéant le 7 décembre 2011, les débiteurs 6,00%, série 5, d'un capital de 200 000 000 \$, échéant le 2 juin 2008, et les débiteurs 6,70%, série 8, d'un capital de 100 000 000 \$, échéant le 3 juin 2012, qui sera rachetés et es-débiteurs le 18 mars 2005, à la date de rachat.

Conformément aux conventions de fiducie qui régissent chaque série de débiteurs, le prix de rachat des débiteurs série 2, série 3, série A et série B correspondra respectivement à 142,181 \$, 138,302 \$, 107,758 \$ et 104,803 \$ par tranche de 100 \$ du capital de chaque série de débiteurs, plus l'intérêt couru et impayé jusqu'à la date de rachat, exclusivement.

Le paiement du prix de rachat des débiteurs sera versé aux porteurs de ces titres, à l'imprimerie de la date de rachat, moyennant la remise des débiteurs aux bureaux du fiduciaire, Compagnie Trust CHBC (fiduciaire, par la poste, à C.P. 1036, Station postale rue Adelaide, Toronto (Ontario) M5C 2K4 ou, en toutes provinces ou par messages, au 199 Bay Street, Commerce Court West, Securities Level, Toronto (Ontario) M5L 1G5, attention: Courier Window, à l'adresse

SE RÉUNIR POUR LE PLAISIR ET LES AFFAIRES

Les Trois Tilleuls et Spa Givency

SAINT-MARC-SUR-RICHELIEU

(Autoroute 20, sortie 112)
 Tél. : (514) 856-7787
www.lesTroisTilleuls.com

Alain Mc Kenna

Un superordinateur à votre portée

Dans le monde des superordinateurs, le Canada ne fait pas véritablement figure de leader. Bonne nouvelle, cette tendance pourrait changer. Meilleure nouvelle encore, deux des entreprises québécoises désireuses de laisser leur marque dans cette industrie, TrioniQ et Ciara Technologies, aimeraient bien que leurs percées profitent aux entreprises d'ici.

En ce moment, si l'on se fie aux statistiques rapportées sur le site Web top500.org, dont la principale fonction est justement de répertorier les 500 plus puissants ordinateurs de la planète, le Canada ne compte que sept de ces supercalculateurs, le plus puissant arrivant en 54^e position.

Il est donc surprenant, d'apprendre qu'il existe à Montréal, un supercalculateur qui serait théoriquement presque deux fois plus puissant que le numéro un actuel... et qu'il se cache dans les entrailles de l'ancien immeuble Nortel (appartenant aujourd'hui à HyperTec), aux abords de l'autoroute 40, à Saint-Laurent.

108 téraflops

En fait, les 140 Téraflpos (Tflops) «théoriques» du VXR-3DT sont supérieurs aux capacités du plus puissant ordinateur du monde. Au passage, notons qu'un «flop» équivaut à une opération (un calcul) effectuée en une seconde. Par exemple, dans ce cas-ci, la puissance réelle de 108 téraflops signifie que l'appareil pourrait effectuer jusqu'à 108 000 milliards d'opérations à la seconde !

Malheureusement, ce superordinateur n'existe que sur papier. Car l'entreprise qui l'a conçu, Ciara Technologies, est plutôt en train de mettre au point une version miniature de son bébé qui ferait «seulement» 5 Tflops. Ce qui n'est pas si mal: ce modèle réduit figurerait quand même au 35^e échelon du top 500 !

«Nous cherchons avant tout, à créer une solution sur mesure en fonction des besoins des entreprises, des gouvernements ou des institutions intéressés à mettre la main sur un superordinateur, explique Patrick Scateni, directeur du développement pour Ciara. Notre petit modèle sert en quelque sorte de banc d'essai pour que ces derniers puissent prendre compte de l'utilité d'un tel appareil. »

C'est que Ciara Technologies a mis au point une architecture informatique qui lui permet de greffer entre eux un nombre variable de processeurs, selon les besoins du client. De plus, les pièces utilisées pour la conception de ces processeurs sont le résultat d'un compromis qui permet de réaliser des ordinateurs puissants, mais abordables. Leur architecture toute spéciale, utilisant un réseau nommé *Infiniband*, à double bande passante de 3 gigabits (ce qui est très rapide) permet de ne pas perdre de puissance (ni d'espace), malgré ce sacrifice.

Le modèle réduit utilise 200 processeurs. Ses qualités sont telles que déjà, l'Université du Québec à Montréal aurait manifesté son intérêt pour un exemplaire de cet appareil. À un prix fort avantageux. «À titre comparatif, l'Université de Montréal aurait payé 20%

moins cher pour un superordinateur équivalent à celui qu'elle possède depuis l'an dernier, un modèle signé SGI», assure au passage M. Scateni.

Usages multiples

SGI (Silicon Graphics Inc), une entreprise californienne qui a réalisé le numéro deux du top 500, un superordinateur appartenant à la NASA, vient justement d'annoncer qu'elle utilisera dans ses superordinateurs, une nouvelle technologie de connexion «à chaud», nommée Makinabox. Il s'agit d'un mécanisme qui permet de remplacer des composantes d'un appareil, sans avoir à l'éteindre au préalable.

Le système Makinabox est une invention de la société TrioniQ, de Chicoutimi. Son président, Daniel Bindley, est très heureux de cette entente. «De plus en plus, les superordinateurs se rapprochent du grand public, dit-il. Déjà, on voit des ordinateurs personnels qui possèdent deux processeurs. » C'est effectivement les cas des PowerMac d'Apple, depuis quelques années. TrioniQ voit là un marché potentiel qui ferait exploser son chiffre d'affaires.

De plus, les ventes de superordinateurs ont pratiquement doublé l'an dernier. Ce serait le début d'une tendance durable, croit la direction de TrioniQ.

«Les applications possibles d'un superordinateur sont assez nombreuses pour le justifier, estime M. Bindley. Plusieurs savent qu'Environnement Canada en possède un pour prédire la température, mais de plus en plus d'entreprises ont recours à un superordinateur pour effectuer leur travail. »

Parmi celles-ci, les banques et les sociétés de télécommunications sont les plus friandes de ces puissantes machines. Les institutions comme les universités fournissent aussi du temps d'utilisation à leurs étudiants aux cycles supérieurs, afin que ceux-ci puissent réaliser, par exemple, des modèles anticipant le comportement de systèmes complexes.

«L'industrie du cinéma réalise de nombreux effets spéciaux grâce à ces appareils», ajoute M. Bindley. Comme quoi les applications sont multiples à souhait. Ciara Technologies désire d'ailleurs s'en assurer et offre du temps de son appareil à qui est intéressé. S'il reste du temps libre, l'entreprise en refile gratuitement une partie à la communauté.

L'objectif est simple: les superordinateurs sont puissants et de plus en plus abordables. On peut aussi les faire évoluer en fonction des besoins d'une entreprise en croissance. Il ne reste plus qu'à convaincre les entreprises qu'elles ne peuvent pas se passer d'un de ces appareils...