

Sommaire

- HPCN : résultats et orientations
- Europe : évolution du programme ESPRIT
- Europe : l'appel à propositions ESPRIT du 15/3/96
- Le 4ème Forum ORAP
- HOISE-NM
- Les groupes de travail ParaMAP
- Le CNUSC double la configuration de son SP2
- Actualités BI-ORAP
- Formations, agenda

ESPRIT HPCN : résultats et orientations

Cet article a été rédigé par Thierry Van der Pyl, Directeur de la Division HPCN (High Performance Computing and Networking) à la Direction Générale "Industrie" de la Commission Européenne (DGIII/F6). Nous le remercions vivement pour cette contribution.

Le domaine "Informatique distribuée à haute performance" (HPCN) concerne les activités industrielles qui nécessitent une grande capacité de traitement et de communication de l'information.

Ces activités comprennent notamment la conception de produits à l'aide d'outils de simulation, le développement de produits qui intègrent des fonctionnalités avancées, et la "gestion des affaires" à l'aide de systèmes d'extraction de l'information et d'aide à la décision, ou encore l'offre de services sur les réseaux. Outre l'amélioration des produits et procédés des industries traditionnelles, on peut citer pêle-mêle à titre d'exemple, des innovations telles que la production de dessins animés pleine couleur aux normes de l'industrie cinématographique, la modélisa-

tion de la structure et du comportement des substances pharmaceutiques au niveau moléculaire, les services multimédia offerts par les câblo-opérateurs pour des milliers de clients simultanément ou encore l'automatisation du traitement de chèques bancaires.

L'approche suivie dans ce domaine est centrée sur l'utilisateur : elle va de la sensibilisation des industriels aux potentialités offertes par les technologies haute-performance au déploiement de ces technologies à travers le développement, la mise en place et le test de systèmes prototypes dans des environnements de travail réels.

Cette approche est illustrée ci-dessous par quelques-uns des résultats tangibles obtenus durant l'année 1995, dont la base technologique a été un ou plusieurs projets Esprit.

Dans le cadre des projets EUROPORT, 38 logiciels commerciaux, largement utilisés par l'industrie dont les industries automobile et aéronautique, ont été "recyclés" pour pouvoir être utilisés sur la nouvelle génération de systèmes informatiques, les systèmes parallèles. Ces logiciels couvrent un très large éventail des calculs haute performance dans l'industrie, en particulier dans le domaine de la simulation. Cette activité de "portage", souvent citée en référence aux Etats-Unis où elle n'a pas d'équivalent, a nécessité la mobilisation des meilleures équipes scientifiques européennes dans le domaine pour travailler conjointement avec les développeurs de logiciels, souvent des PME, et les utilisateurs industriels, souvent de grandes entreprises.

Les résultats sont à la mesure de l'effort. On citera le prix IBM reçu par le Centre Commun de Recherche de l'Aérospatiale pour son travail sur les effets électromagnétiques sur les aéronefs, ou encore le nouveau roulement auto-aligneur à rouleaux dit "indulgent", conçu par SKF à partir d'un logiciel développé avec l'université de Linköping (Suède) utilisant un langage de spécification développé dans le

projet PREPARE, ou, dans le domaine cinématographique, l'utilisation par Siroil Productions (l'un des plus importants studios européens de production de séries animées) du logiciel d'animation original de Cambridge Animation Systems.

Les sous-systèmes de traitement haute performance sont de plus en plus intégrés dans des systèmes complexes dont on ne perçoit que l'application. C'est le cas du système de tri postal avec lecture automatique d'adresse, produit récemment par le leader mondial AEG, dont deux éléments essentiels - le logiciel de reconnaissance de caractères et le système informatique - ont été développés dans le cadre de projets Esprit, notamment dans le projet HAMLET en collaboration avec la PME Parsytec.

On mentionnera aussi l'exploitation de robots de soudure sophistiqués par le plus grand chantier naval danois, Odense Shipyard, qui contribue à l'amélioration substantielle de sa compétitivité avec création d'emplois (1000 employés en 1986, 2900 aujourd'hui). La conception de ces robots, dont les prochains seront dotés de capacité de vision, s'appuie sur des technologies développées dans Esprit, notamment CLEOPATRA.

On peut citer aussi la nouvelle conception du Centre de Reproduction promue par Océ suite au projet CHIC, qui intègre la photocopieuse numérique et le traitement d'image pour proposer de nouveaux services d'impression à la demande de documents mixtes texte-image avec une qualité approchant celle de l'imprimerie traditionnelle.

Dans le domaine de l'imagerie, Matra Cap Systèmes, s'appuyant sur des résultats d'un ensemble de projets Esprit dont ARVISA, a développé le système de substitution d'image EPSIS, maintenant exploité commercialement par une filiale du groupe Matra Hachette Multimedia. Ce système permet d'offrir aux télédiffuseurs un nouveau service publicitaire : les affiches publicitaires des terrains de sport (tennis, football, ...) sont substituées synthétiquement en temps réel par d'autres publicités lors de la diffusion des compétitions sportives.

Dans le domaine des grands ordinateurs, Cray Research a choisi la technologie de Chorus Systèmes pour le système d'exploitation de son nouveau superordinateur, le Cray T3E. Cette technologie repose sur les résultats d'un ensemble de projets dont OUVERTURE, EDS et EPOCH.

On citera aussi le prix de l'innovation en Allemagne attribué à Siemens-Nixdorf, pour la première fois depuis 16 ans, pour son système neuronal SYNAP-

SE. Ce système, partiellement développé dans le projet GALATEA, permet la mise en oeuvre d'applications telles que le contrôle de procédés industriels complexes ou l'analyse automatique d'images médicales.

Dans le domaine du travail coopératif, plusieurs grands industriels européens de l'aéronautique et du spatial ont démontré, dans le projet ADONNIS, le potentiel des technologies multimédia et expérimenté les concepts de mobilité virtuelle. Les impacts attendus sont une réduction des coûts et des délais en permettant, notamment, aux multiples partenaires d'un projet d'aboutir plus vite à une compréhension commune des sujets.

Ce panorama non exhaustif des résultats illustre d'une part l'importance industrielle du domaine HPCN et, d'autre part, l'émergence d'activités et de produits nouveaux reposant sur les technologies développées dans le programme.

Dans le domaine de la coopération internationale, l'initiative ITDC (Information Technology for Developing Countries) a permis le déploiement de petits systèmes HPCN européens, avec formation à leur utilisation, dans une vingtaine d'universités à travers le monde, à leur plus grande satisfaction.

D'autre part, la coopération s'est poursuivie avec les pays de l'Europe centrale et orientale (PECO); une dizaine de projets sont en cours qui vont de l'utilisation industrielle de la simulation, par exemple pour l'analyse de structure, au contrôle de qualité. Un certain nombre de projets concernent aussi des sujets liés directement à l'environnement comme le transport de matières contaminantes ou le contrôle de la pollution urbaine.

L'année 1995 fut aussi l'année du démarrage effectif d'Esprit IV avec, en ce qui concerne HPCN, la mise en oeuvre de la procédure d'évaluation à "deux étapes".

Faisant suite aux deux appels d'offres ciblés (ouverts respectivement le 15 décembre 1994 et le 15 mars 1995), 42 projets ont été lancés en 1995 sur 204 propositions soumises.

Un très large éventail de secteurs industriels utilisateurs est représenté dans ces projets, ce qui souligne l'importance de l'implication des utilisateurs dans le développement technologique. L'effort à venir visera à une participation accrue, dans les activités HPCN, d'acteurs nouveaux, en particulier les PME.

La procédure de sélection à deux étapes a déjà atteint cet objectif : une réduction “du ticket d’entrée” dans le programme et une implication industrielle plus forte en concentrant l’évaluation des propositions courtes de la première étape sur la pertinence industrielle et économique du travail proposé. En revanche, l’évaluation des propositions complètes à la deuxième étape se concentre sur les aspects techniques et les aspects d’organisation du travail.

Cette procédure, couplée à des appels d’offres ciblés, a permis d’élever le taux de succès de “une proposition sur huit”, dans Esprit III, à “une proposition sur cinq” maintenant. En termes financiers, cela se traduit par 1 ECU financé pour 6 ECU demandés.

En 1996, outre la procédure à deux étapes pour les projets de Recherche et Développement, nous avons retenu une procédure d’appel d’offres ouvert, à une étape, pour les mesures de préparation, de soutien et de transfert de technologie. Ceci devrait permettre de réduire la durée entre la soumission des propositions et le démarrage effectif des projets pour des activités d’envergure limitée, qui impliquent souvent des PME.

Thierry Van der Pyl

Europe : évolution du programme ESPRIT

Des éléments nouveaux apparaissent dans le programme ESPRIT en 1996 et ce programme sera révisé chaque année pour tenir compte de l’aspect dynamique des technologies de l’information. En 1996, on a une révision du contenu et de la présentation. La documentation (*Information Package*) est entièrement refondue. **Nous vous conseillons donc vivement de vous procurer les nouveaux documents** qui entrent en vigueur avec le sixième appel à propositions (15 mars 1996) et qui comprennent :

- des documents généraux qu’il faut impérativement avoir :
 - *Introduction for Proposers*, à lire en priorité
 - *Workprogramme*, mis à jour en 1996
 - *Guide to the Information Available*
 - *Call for Proposals (15 March 1996)*
 - *Futur Calls 1996*
- une série de documents spécifiques qui correspondent aux types de proposition que l’on peut faire dans le cadre du programme :

- *Industrial RTD Projects*
- *Open LTR Projects*
- *Reactive LTR Projects*
- *SME Exploratory Awards*
- *SME Co-operative Research*
- *Networks of Excellence*
- *Dissemination & Awareness*
- *Project Traineeships*
- *Demonstration Actions*
- *ST: Software Best Practice - ESSI*
- *ST: Trial applications*
- *ST: Leveraging Actions for Software Technologies*
- *TCS: Electronic Systems Design*
- *TCS: Semiconductor Equipment Assessment*
- *TCS: First User Actions - FUSE*
- *MS: Multimedia Support Networks*
- *OMI: Management and User Support Network*
- *HPCN: Preparatory, Support and Technology Transfer Activities*
- *iM : Best Practice in IT-based Engineering and Manufacturing*

Ces documents sont accessibles sur le serveur Cordis (<http://www.cordis.lu/esprit/home.html>). Certains documents généraux sont accessibles sur le serveur WWW d’ORAP.

Les personnes qui ne disposent pas d’accès réseau adapté peuvent s’adresser à

Esprit
IT Programme Office
191-197 Boulevard du Souverain
B-1160 Bruxelles
Fax : +32 2 663 72 00

Europe : l’appel à propositions du 15/3/1996

Venons en à l’appel à propositions du 15 mars 1996 (dont le texte complet est également sur le serveur cité plus haut). Les tâches concernées sont les suivantes (se reporter au programme de travail ESPRIT) :

- Activités applicables à tous les domaines du programme de travail : *Preparatory, Support and Transfer Activities* (toutes les tâches, donc 0.1 à 0.8) ; schéma dit des “soumissions continues”

- Software Technologies (ST) : *Distributed Systems and Database Technology* (1.34 uniquement, nouvelle tâche) et diverses PSTA (*Preparatory, Support and Transfer Activities*)
- Technologies for Components and Subsystems (TCS) : *Semiconductors, Components and Subsystems* (toutes les tâches), et diverses PSTA
- Multimedia Systems (MS) : PSTA (3.12)
- Long Term Research (LTR) : *Reactiveness to Industrial Needs* (4.2) et, en soumission continue, le thème 1 *Openness to Ideas* (4.1)
- Open Microprocessor Initiative (OMI) : *Systems Technology* (5.1, 5.3, 5.4, 5.7, 5.8, 5.14, 5.15), *Systems Integration and Applications* (5.9), PSTA (5.16)
- **High-Performance Computing and Networking (HPCN)** : *Embedded Systems* (toutes les tâches), *Development and Execution Environments* (toutes les tâches), diverses PSTA
- Technologies for Business Processes (TBP) : *Business Best Practice Pilots* (7.10)
- Integration in Manufacturing (iim) : PSTA (8.20)

Les propositions courtes, concernant des tâches soumises à une évaluation en deux étapes (LTR 4.2 et HPCN) doivent parvenir à la Commission avant le 16/4/96 à 17h. Les propositions concernant les autres tâches (propositions complètes) doivent parvenir à la Commission avant le 19/6/96 à 17h.

Le budget alloué pour cet appel à propositions est de 180 millions d'Ecus ; sa répartition est indiquée dans le tableau suivant.

Domain	AO 12/94	AO 3/95	AO 6/95	AO 9/95	AO 12/95	AO 13/96	Total PCRD
LTR	15	10	10	12	15	8	191
ST	30	30	35	-	38	35	268
TCS	75	35	20	10	53	50	440
MS	38	-	19	-	10	15	153
OMI	59	-	5	-	14	18	191
HPCN	35	25	-	8	30	35	248
TBP	22	12	22	-	20	15	191
iim	48	-	32	13	-	5	229
Total	322	112	143	43	180	181	1911

Financements en millions d'Ecus

Le prochain appel à propositions paraîtra le 16 septembre 1996.

Consultez le serveur ORAP ou, directement : <http://www.cordis.lu/esprit/home.html>

Le 4ème Forum ORAP

Les trois premiers Forums, qui ont été organisés au CNRS, à EDF et au CEA, ont permis à des utilisateurs du parallélisme, en calcul scientifique et dans le domaine des bases de données, d'exposer leurs réalisations et les problèmes qu'ils rencontrent. Le quatrième Forum, qui aura lieu le **29 mai 1996** à Paris (probablement au Carré des Sciences du Ministère de la Recherche) se propose d'explorer d'autres aspects du parallélisme.

Le premier thème sera consacré aux systèmes enfouis (ou "embarqués"). On trouve maintenant des calculateurs parallèles au sein des systèmes de traitement d'images ou de traitement du signal. Des représentants de Matra Cap Systèmes et de Thomson en donneront des exemples et décriront les stratégies retenues dans ce domaine.

Le second thème sera centré autour des systèmes d'exploitation pour calculateurs parallèles. L'état de l'art sera décrit par des représentants de l'IRISA, de Cray Research et de Chorus Systèmes.

Enfin, Laurent Kott présentera les résultats des réflexions du groupe de travail ORAP consacré au "Calcul parallèle et ses nouvelles applications" : systèmes d'aide à la décision, vidéo à la demande, bibliothèques électroniques, ...

Pour plus d'informations, contacter le secrétaire d'ORAP.

ORAP partenaire de HOISE-NM
HPCN-Europe On-line Information Service

Comme nous l'avons indiqué dans le numéro 6 de BI-ORAP, ORAP représente la France dans un projet soutenu par la Commission Européenne dans le cadre du programme Esprit (HPCN, High Performance Computing and Networking).

L'objectif de ce projet est de mettre en place un "magazine virtuel", *Primeur Live!*, et un serveur WWW destinés à diffuser les informations sur les activités HPCN. Ces outils s'adresseront d'abord aux responsables du secteur économique (industriels, services, etc).

Les partenaires de ce projet, qui auront en particulier à concevoir et développer ces services et à regrouper les informations venant des pays de l'Union Européenne, sont : Genias (Allemagne et Pays-Bas), The Eurocommunications Group (Belgique), Harms (Allemagne), HiPerCom Consultant (Grande Bretagne), SARA (Pays-Bas), Polosa (Italie), CESCO (Espagne, Verbion Oy (Finlande), NTUA (Grèce) et ORAP (France).

Primeur Live! est parrainé par Silicon Graphics.

L'équipe de Primeur Live! est composée de :

- Editeurs :
 - Ad Emmen
 - M. Angels Novoa
 - H. Tutt
- Correspondants :
 - Jean-Loïc Delhaye
 - Chris Lazou
 - Uwe Harms
 - Jaap Hollenberg
 - Giacomo Polosa
- Promotion et publicité : Terry Davidson
- Conception graphique : Verbion Oy
- Support technique serveur WWW
 - Elly Molendijk
 - Rick Jansen

Le lancement de ce service aura lieu en avril 1996, étant entendu qu'il s'agira d'un prototype et qu'il faudra plusieurs mois pour développer les différents outils prévus. L'adresse du serveur est **<http://www.hoise.com>**

Les personnes ne disposant pas d'accès vers le Web pourront recevoir automatiquement Primeur Live! via la messagerie électronique. Pour s'abonner, envoyer un mail à emmen@genias.nl

Ce service peut également être vu comme un outil de promotion pour les entreprises impliquées, à des titres très variés (fournisseurs, utilisateurs, ...), dans le calcul de haute performance. Nous leur suggérons de communiquer à Jean-Loïc Delhaye, qui repré-

sente ORAP dans ce consortium, toutes les informations qu'elles souhaiteraient diffuser via ces services HOISE-NM : delhaye@irisa.fr, tél: 99.84.75.00, fax: 99.84.74.99

Les groupes de travail ParaMAP

Le but des groupes de travail ParaMAP (Parallélisme Massif et Applications) Bordeaux-Lyon est d'apporter une expertise en parallélisme auprès des chercheurs d'autres disciplines scientifiques et auprès des industriels de la région ayant un grand besoin en puissance de calcul.

L'objectif principal est le transfert de compétences, ceci pouvant déboucher sur la mise en place de collaborations interdisciplinaires dans le domaine du parallélisme et de ses applications. Ce groupe de travail a aussi pour objectif de servir de support aux formations avancées sur le parallélisme.

Les exposés de ParaMAP sont de trois types :

- exposés "méthodologiques" concernant les techniques de parallélisation efficace des applications;
- exposés "applications" faits par des universitaires ou des industriels ;
- exposés "constructeurs".

Deux groupes fonctionnent actuellement : l'un au LIP à Lyon, l'autre au LaBRI à Bordeaux.

D'autres groupes de travail de ce type ont déjà été créés, par exemple à Grenoble (Parappli).

Contact : Frédéric Desprez, 72.72.85.69, desprez@lip.ens-lyon.fr

Le CNUSC double la puissance de son IBM SP2

Le CNUSC, Centre National Universitaire Sud de Calcul, implanté à Montpellier, a parmi ses missions celle de mettre à la disposition de la Recherche un outil de calcul parallèle de hautes performances,

complémentaire des équipements existant par ailleurs. Pour cela, il s'est équipé, à la fin de l'année 1994, d'un IBM SP2 comportant 32 processeurs de technologie POWER2 modèle 390.

Au début de l'année 1995, après une phase de validation un peu plus longue que prévu, cette machine a été mise en production sur le réseau de la Recherche.

Pour 1995, il avait été prévu de produire 125.000 heures de calcul, réparties entre 130 projets scientifiques. Dans les faits, les chercheurs ont consommé plus de 155.000 heures et la machine a effectivement produit 180.000 heures de traitements.

Le modèle de programmation utilisé, le "passage de message" sous PVM, est reconnu comme le seul modèle actuel permettant à des applications d'atteindre de hautes performances sur les machines parallèles. Grâce aux nombreuses actions de formation, auxquelles le CNUSC a largement contribué, le modèle PVM est généralement bien maîtrisé par les chercheurs. Ainsi, en décembre 1995, plus de 80 projets étaient en production "en parallèle", les autres étant toujours en phase de développement ou d'optimisation.

L'IBM SP2/32 du CNUSC a atteint son point de saturation dès l'automne 1995.

Pour 1996, les demandes sont en forte croissance (+50%) et s'élèvent à 320.000 heures de calcul. Après avis des commissions thématiques et du conseil scientifique du CNUSC, seulement 280.000 heures ont été attribuées pour 150 projets retenus.

Grâce à la couverture nationale du réseau RENATER et à l'accès 34 Mbits/s dont dispose le CNUSC, ces projets proviennent d'équipes réparties sur l'ensemble du territoire national, même si les poids du "sud" et de la "région parisienne" restent importants. Les utilisateurs du CNUSC se répartissent équitablement entre l'Enseignement Supérieur et le CNRS, et les domaines applicatifs de prédilection sont la mécanique des fluides, la physique des solides et la chimie.

Le CNUSC a donc entrepris, en fin d'année 1995, de doubler la puissance de calcul offerte. Afin de mieux coller à la demande des chercheurs, qui s'intéressent d'autant plus aux machines parallèles qu'elles leur permettent de traiter des problèmes de plus en plus "gros", il a été décidé d'accompagner ce **double-**

ment de la capacité de calcul d'un **triplément** de la mémoire disponible (de 6 Go à 20 Go).

Cette évolution est planifiée en deux étapes :

- depuis le 11 mars 1996, le SP2 comprend 3 armoires de 16 processeurs chacune (processeurs "fins", 266 Mflops "peak" et 256 Mo par processeur),
- au cours du mois d'avril, il est prévu d'installer deux armoires supplémentaires comprenant 31 processeurs au total (30 noeuds fins et un noeud large) à 256 Mo et de remplacer le "switch" (le réseau d'interconnexion) par un dispositif offrant des performances très supérieures.

Ces évolutions permettront au CNUSC de disposer d'une machine parallèle à mémoire distribuée à 79 processeurs offrant une puissance de crête de 20 Gflops et un espace mémoire total de 20 Go.

Cet équipement placera le CNUSC parmi les tout premiers centres de calcul européens.

Francis Daumas
Directeur technique du CNUSC

Actualités BI-ORAP

Accord entre Matra Cap Systèmes et Mercury

Matra Cap Systèmes, filiale commune de Matra Défense Espace et de Cap Gemini Sogeti, a conclu un accord de coopération avec l'américain Mercury Computer Systems dans le domaine des architectures temps réel (traitement simultané de grandes masses de données) pour les marchés civils et militaires. Cet accord croisé prévoit que Matra Cap Systèmes et Mercury distribuent la technologie du partenaire sur leur propre marché et collaborent sur des produits logiciels avancés pour les architectures multiprocesseurs.

Matra Cap Systèmes réalise un chiffre d'affaires de 860 millions de francs et emploie 940 personnes dans les systèmes d'information, de communication et d'imagerie à usages militaires (observation spatiale et aérienne, informatique de commandement, etc) et civils (traitement du signal et de l'image).

Mercury Computer Systems est spécialisé dans les architectures en temps réel avec la famille de cartes multiprocesseurs Race.

Europort sur le Web

Le programme Europort qui visait à favoriser la parallélisation d'un certain nombre de codes industriels est terminé et semble être un succès. Les personnes intéressées pourront trouver de nombreuses informations sur le Web aux URL <http://www.smithsys.co.uk/europort/> et <http://www.gmd.de/SCAI/europort/>

Concours Cray 1996

En 1996, le Concours Seymour Cray France propose l'attribution de trois prix :

- un prix "*Algorithmes, Architecture ou Micro-Electronique*" (75.000 F)
- un prix "*Simulation Numérique ou Application Industrielle*" (75.000 F)
- un prix *Jeunes Chercheurs* (30.000 F)

Date limite de remise des dossiers : 31 août 1996.

Renseignements : Concours Seymour Cray France 1996, l'Informatique Scientifique, 18 rue de Tilsitt, 75017 Paris. Tél.: (1) 44 09 14 00

Dans le dernier numéro de SPEEDUP

Cette revue, bi-annuelle, est publiée par *SPEEDUP*, une association suisse qui centre ses activités sur le parallélisme. Le dernier numéro (décembre 1995) comprend, en particulier, des articles sur :

- Europort-1
- Extracting Knowledge from Data : Data Mining in Industry and Finance
- Use of High Performance Computing at Union Bank of Switzerland
- Genetic Algorithms with Collective Sharing for Robust Optimization in Financial Applications
- Parallel Computing and Large DB Systems
- Open Parallel Servers Address the Challenges of Data Warehousing
- Description of a Parallel Unstructured 3D Navier-Stokes Code for Complex Geometry Turbomachinery CFD
- The Application of Computational Modeling to the Simulation of Environmental, Medical and Engineering Flows

Informations, abonnements : *SPEEDUP*, CSCS, Via Cantonale, 6928 Manno (Suisse). speedup@cscs.ch

Le DOE a lancé le deuxième appel d'offres pour le programme ASCI

Dans le cadre du programme ASCI, le *Los Alamos National Laboratory* (LANL) a lancé un appel d'offres ciblé sur une architecture de type "cluster de SMP" (systèmes multi-processeurs à mémoire partagée). Le système global devra pouvoir évoluer dans le temps pour atteindre une performance "soutenue" de 1 Tera-flops.

Intel arrête la commercialisation de la gamme Paragon

Intel a annoncé l'arrêt de la commercialisation de la gamme de machines parallèles MIMD Paragon, basées sur les processeurs i860. La division Intel Supercomputers disparaît. Intel continuera à fabriquer des machines parallèles, soit dans le cadre de programmes spéciaux (tels ASCI), soit pour les commercialiser via des "intégrateurs" (tels que Unisys avec sa série Opus).

Silicon Graphics et Cray Research fusionnent

C'était sans doute une des "nouvelles" marquantes de ce mois de mars 1996. Le nom même de Cray est étroitement associé aux "superordinateurs" à architectures vectorielles puis parallèles. SGI a pris, dans un premier temps, 75% du capital de Cray Research. L'objectif étant une "fusion amicale" des deux sociétés, SGI devrait avoir acquis 100% de ce capital d'ici la fin du mois de juin 1996. Le marché du parallélisme s'élargit considérablement (vers les applications de gestion, en particulier), la concurrence fait rage et fait baisser les prix. Les "abandons" (voir la position de Intel, ci-dessus) et les restructurations vont se poursuivre dans les mois et les années qui viennent. Par cette fusion, SGI et Cray Research entendent être le N°1 mondial du "Technical Computing".

Formations

- 22-25 avril : Atelier sur "Algèbre Linéaire en Optimisation" (Toulouse). Rens.: Dr. Chiara Puglisi, 61.19.31.31, wlay@cerfacs.fr

- 11-14 juin : Atelier sur “les Méthodes Itératives” (Toulouse). Rens.: Dr Chiara Puglisi (61.19.31.31, wlay@cerfacs.fr)
- 18-20 juin : initiation au parallélisme (Montpellier). Rens.: CNUSC, 67.14.14.14, doc@cnusc.fr. Une initiation à MPI aura lieu le 19 juin.
- 1-5 juillet : Ecole française de parallélisme, réseaux et systèmes : “placement dynamique et répartition de charge” (Presqu’île de Giens). Rens.: Bertil Folliot (1 44.27.43.63, jr-prc@masi.ibp.fr)

Vous trouverez des informations complémentaires sur le serveur WWW d’ORAP.

Merci de bien vouloir signaler à Jean-Loïc Delhaye (delhaye@irisa.fr) les formations et manifestations que vous prévoyez d’organiser.

Agenda

- 15-19 avril : HPCN Europe’96, Bruxelles. Renseignements : Laura Lotty (hpcn96@fwi.uva.nl, fax: +31 20.5257490)
- 15-19 avril : 10th International Parallel Processing Symposium, Honolulu, Hawaii. Renseignements: Régina Morton (morton@pollux.usc.edu)
- 15-19 avril : International Workshop on Formal Methods for Parallel Programming, Honolulu, Hawaii. Renseignements : Dominique Méry (mery@loria.fr)
- 21-24 avril : SUPER! 96, le calcul de hautes performances basé sur plate-formes IBM (Iowa State University, Ames, Iowa, USA). Rens.: Carole Siefert (fax: 515 294-6223) ou <http://isaac.engr.washington.edu:80/super96/>
- 20-22 mai : TDP’96, Telecommunication Distribution and Parallelism (Sardaigne). Rens.: Luc Litzler, 1 60.76.45.34, luc.litzler@int-evry.fr
- 20-23 mai : Parallel CFD 96, recent developments and applications of parallel computing in CFD (Capri, Italie). Rens.: Pasquale Schiano, parcfid@cira.it
- 20-25 mai : RenPar’8 : Edition spéciale “Présentation des activités du GDR-PRC Parallélisme, Réseaux et Systèmes” (Bordeaux). Rens.: Richard Castanet (castanet@labri.u-bordeaux.fr), Jean Roman (roman@labri.u-bordeaux.fr)
- 21 mai : Colloque “Le CEA et ses partenaires dans le monde du calcul scientifique : expériences et perspectives en calcul parallèle”

(Grenoble). Rens.: Khadija Rassouli, 76.51.46.72, khadija.rassouli@imag.fr

- 26-28 juin : TDP’96 : Telecommunication Distribution and Parallelism (La Londe Les Maures, Provence, France). Rens.: Luc Litzler (luc.litzler@int-evry.fr, 1 60.76.45.34)
- 1-2 juillet : MPI Developers Conference and Users Group Meeting (University of Notre Dame, IN, USA). Rens.: andrew.lumsdaine@nd.edu, 219 631-8716)
- 25-26 juillet : 2nd European Cray MPP Workshop (Edinburgh, Ecosse). Rens.: David Henty (workshop@epcc.ed.ac.uk)
- 9-11 août : PDPTA’96, International Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications (Sunnyvale, Californie). Rens.: Prof. Hamid Arabnia, 706 542-3480, hra@cs.uga.edu
- 27-29 août : Euro-Par’96 (Ecole Normale Supérieure de Lyon). Rens.: europar96@lip.ens-lyon.fr

Consultez le serveur WWW d’ORAP : il vous fournit des informations complémentaires et des “pointeurs” vers d’autres sources (www, ftp).

Sur le serveur W3 d’ORAP :

- Points du parallélisme
- Programmes européens
- Formations, manifestations
- Recherche de partenaires, stages, emplois, ...
- Publications
- Constructeurs
- Le parallélisme sur le Web

ORganisation Associative du Parallélisme

Collège de France, 3 rue d’Ulm, 75231 Paris cedex 05
 Secrétariat : patricia.cramette@inria.fr
 Tél : 1 39 63 55 90, Fax : 1 39 63 58 88
 Serveur WWW <http://www.irisa.fr/orap>

BI-ORAP, comme les autres informations ORAP, est disponible sur le serveur WWW d’ORAP. Si vous souhaitez recevoir BI-ORAP et les autres informations sur support papier, merci de le signaler au secrétariat ORAP.