



LE BULLETIN

CAD/CAM

Janvier 1985

Information compilée par le Conseil pour
l'avancement de la technologie CAD/CAM*

1. Numéro de référence sur des sources d'information de CAO/FAO

Comme dans les années passées, le numéro de janvier renferme les sources d'information compilées sur la CAO/FAO.

Ce numéro donne des renseignements sur:

- A - Les centres de CAO/FAO du Canada
- B - Des organismes canadiens, tant régionaux que nationaux
- C - De grandes sociétés techniques
- D - Des conférences qui auront lieu en 1985

De plus, il est prévu que les numéros de février et de mars fourniront, comme dans le passé, un index pour:

- E - les revues publiées régulièrement
- F - les bulletins CAD/CAM
- G - les répertoires et guides de produits CAD/CAM
- H - les ouvrages sur la technologie de CAO/FAO

L'information qui figure dans la liste a été préparée à l'intention des lecteurs et se fonde principalement sur des numéros antérieurs du bulletin mensuel CAD/CAM. Les prix des documents ou les droits de participation aux conférences qui y sont indiqués devraient servir de guide, car ils ne sont pas nécessairement à jour et sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. En raison des limites d'espace, il est impossible d'inclure toutes les rubriques possibles, mais le rédacteur en chef aimerait qu'on lui signale toute omission importante.

En plus des renseignements contenus dans ce bulletin, un "Guide de référence des centres de CAO/FAO et de robotique" détaillé est en préparation et devrait être disponible vers mai 1985 au Conseil national de recherches. On y trouvera sous forme d'index et de guide une sélection de centres d'information et de développement de CAO/FAO et de robotique, au Canada et aux États-Unis. Cet ouvrage sera également utile à la coordination des activités entre les différents centres au Canada. Les centres canadiens qui, pour la plupart, ont été créés afin de fournir aux régions des informations sur la technologie de CAO/FAO, y compris la robotique, présentent à la fois des similitudes et des différences dans leurs compétences et leurs méthodes. Les centres eux-mêmes, qui participent également à la préparation du Guide conviennent qu'il est nécessaire. Au cours des deux à trois dernières années,

il y a eu trois réunions de coordination auxquelles ont assisté de nombreux représentants des divers centres. Le Conseil pour l'avancement de la technologie CAD/CAM est en train d'organiser une quatrième réunion qui devrait avoir lieu en mai 1985.

Il y a lieu d'indiquer brièvement quelques-uns des ajouts effectués en 1984. Veuillez vous reporter à la liste qui suit pour de plus amples détails. Voici, selon l'ordre dans lequel elles paraissent dans les bulletins mensuels, les nouvelles publications:

- Le "MAT FORUM" pour la technologie de fabrication de pointe (Manufacturing Advanced Technology MAT) établi par l'Association des manufacturiers canadiens (AMC).
- La Society of Manufacturing Engineers (SME) a créé un groupe spécial sur les systèmes informatisés de vision artificielle.
- Une entente conclue avec l'Ile-du-Prince-Édouard permettra à cette province de participer aux activités du centre de technologie de la fabrication du Nouveau-Brunswick.
- Le groupe d'éducateurs de la CAO/FAO de l'Ontario est créé.
- Le Conseil canadien des normes a créé un comité consultatif canadien pour représenter les intérêts du Canada dans les normes sur l'automatisation de l'industrie de l'Organisation de normalisation internationale (ISO).
- L'Université Carleton a inauguré le Centre for Advanced Studies in Computer Aided Design and Engineering (CASCADE).
- Mise sur pied d'un centre sur les systèmes souples de fabrication à l'Université McMaster.
- Le Conseil national de recherches du Canada et le ministère de l'Expansion industrielle régionale demandent qu'on leur soumette des projets en vue de l'établissement d'un centre d'information nationale sur la technologie de la fabrication qui serait exploité par le secteur privé.

A - Centres de CAO/FAO au Canada

On donne ici la liste des centres à vocation industrielle, selon leur emplacement géographique d'ouest en est, puis de certaines installations nationales. D'autres installations existent et des centres additionnels sont prévus dans certains cas. Les centres qui figurent déjà dans la liste ou le Conseil de recherche de la province sont souvent au courant de ces activités et constituent une bonne source de référence dans ces cas.

- "Alberta Microelectronic Centre"

Il s'agit d'un organisme à but on lucratif, créé pour informer l'industrie albertaine et l'aider à tirer profit de la nouvelle technologie. En particulier, le Centre aide les entreprises à mener des études de faisabilité sur l'amélioration de la productivité, y compris par le biais de la CAO/FAO et de la robotique. Il possède un système de CAO Computervision doté de huit postes de travail.

S'adresser à: Alberta Microelectronic Centre
Room 544, Electrical Engineering Building
The University of Alberta
Edmonton (Alberta) T6G 2G7
Téléphone: (403) 432-3914

- Centre de CAO/FAO et de robotique de la Saskatchewan

Le Saskatchewan Research Council (SRC) s'est engagé devant l'industrie de cette province à établir le système de CAO/FAO dans les usines manufacturières de la Saskatchewan. Le nouveau service n'aura pas de locaux. Le centre, dirigé par M. G. Pierce, mettra l'accent sur l'amélioration de la productivité, la compétence technique et la situation du secteur industriel de la Saskatchewan.

On prévoit que d'ici à cinq ans trente stations de conception situées dans des centres industriels seront rattachés aux centres au SRC et à un ordinateur de contrôle, propriété du Advanced Technology Training Centre et installé dans les locaux du Kelsey Institute of Applied Arts and Sciences.

S'adresser à: M. G. Pierce P. Eng.
Saskatchewan Research Council
30 Campus Drive
Saskatoon, Saskatchewan S7N 0X1
Téléphone: (306) 664-5413

- "Installation d'ingénierie assistée par ordinateur"

Le 6 septembre 1983 eut lieu l'ouverture officielle de la nouvelle installation d'ingénierie assistée par ordinateur du Centre de technologie industrielle du Conseil de la Recherche du Manitoba. Les gouvernements du Canada et du Manitoba ont consacré 2 millions de dollars à l'amélioration des services et du matériel de conception assistée par ordinateur et de fabrication assistée par ordinateur (CAO/FAO).

En plus de desservir les clients du Centre de technologie industrielle, cette nouvelle installation pourra être utilisée par les principales institutions d'enseignement du Manitoba pour la formation de technologues, d'ingénieurs et de dessinateurs en ingénierie assistée par ordinateur.

L'ingénierie assistée par ordinateur (IAO) est l'utilisation de l'informatique pour la conception, l'élaboration et la fabrication de produits. Elle comprend des techniques de conception comme l'analyse d'éléments finis, des techniques d'élaboration de produits telles la modélisation et l'essai de composants (EAO - essais assistés par ordinateur), des techniques de fabrication comme le dessin assisté par ordinateur, la commande numérique de machines-outils (CAO/FAO), de même que la manutention des matériaux, la robotique et la planification de la production. Les applications de l'IAO comprennent entre autres les graphiques informatisés, la conception de pièces et d'usines, les systèmes de gestion d'information, la fabrication et les essais physiques.

La nouvelle installation d'IAO du manitoba dispose d'un système graphique informatisé CALMA de la Compagnie générale électrique, d'un logiciel d'analyse de Structural Dynamics Research Corporation (SDRC) et d'un système portatif de saisie de données ZONIC, tous reliés à un ordinateur VAX 11/780 de Digital Equipment Corporation.

Pour plus de renseignements, s'adresser à:

Computer Aided Engineering Facility
Industrial Technology Centre
1329 Niakwa Road
Winnipeg (Manitoba) R2J 3T4
Téléphone: (204) 944-6000

- Le "Canadian Institute of Metalworking (CIM)"

Le Canadian Institute of Metalworking (CIM) était à l'origine une société sans but lucratif, située sur le campus de l'Université McMaster. Il compte onze années d'expérience industrielle dans le domaine des applications de machines-outils à contrôle numérique et plusieurs années en CAO. En 1981, l'Institut améliorait ses capacités en faisant l'acquisition d'un système de traitement graphique interactif CALMA utilisé pour les activités de conception, de dessin et de fabrication.

Initialement mis sur pied et parrainé par le ministère fédéral de l'Industrie et du Commerce dans le but de promouvoir l'utilisation de la commande numérique et de la CAO/FAO dans l'industrie canadienne, le CIM a progressé pour devenir une autorité au Canada dans le domaine de la technologie de CAO/FAO et un pourvoyeur de ces techniques, offrant des services, des démonstrations, des programmes de recherche et développement, des programmes éducatifs et de formation destinés au secteur manufacturier et des programmes spécialisés de conception de logiciel à l'intention du milieu industriel en général. Le CIM est unique en ce qu'il est la seule installation de ressources de CAO/FAO qui s'autofinance en Amérique du Nord. Soixante entreprises ont souscrit à son programme d'adhésion des sociétés.

En 1983, le CIM a fait part de ses projets de déménager dans un nouvel immeuble doté d'installations modernes de technologie de pointe dans le nouveau parc industriel Ancaster. Il est prévu que le centre collaborera avec l'université McMaster et le collège Mohawk afin de maintenir un noyau de compétences techniques hors pair à titre d'établissement de formation et de catalyseur du progrès industriel.

S'adresser à: Canadian Institute of Metalworking
1276 Sandhill Drive
P.O. Box 7317
Ancaster, Ontario L9G 3N6
Téléphone: (416) 648-5011

2. Mise sur pied d'un centre sur les systèmes souples de fabrication à l'université McMaster

Le Federal Government Centers of Specialization Fund lui ayant accordé une subvention de 500 000 \$, l'université McMaster a annoncé en

1984 son intention d'utiliser cette somme pour se doter d'un "centre de recherche et de mise au point de systèmes souples de fabrication" à l'université.

Les activités prévues pour le centre seront multidisciplinaires et intégreront des connaissances techniques en génie mécanique, électrique et civil, et en gestion. Le centre servira aussi de ressource régionale à la communauté industrielle et viendra compléter d'autres programmes parrainés par les gouvernements fédéral et provinciaux et par les conseils de recherche.

Voici des aspects de l'automatisation souple proposée à des fins de recherche au centre:

1. Conception de systèmes souples de fabrication.
2. Simulation par ordinateur et évaluation de postes et de systèmes souples de fabrication
3. Systèmes informatisés de vision et leurs applications.
4. Systèmes experts et intelligence artificiels en robotique.
5. Contrôle et intégration hiérarchiques et temps réel d'installations automatisées de production.
6. Élaboration de maquettes et de prototypes de chaînes d'assemblage automatisées.
7. Inspection et essais informatisés.
8. Cinématique et contrôle adaptatif des robots.
9. Capteurs (toucher, vision, évaluation des distances, etc.).
10. Programmation en différé de robots et reconnaissance de la parole.

S'adresser à: Dr. Hoda A. ElMaraghy
Director, Center for FMS R&D
Dept. of Mechanical Engineering
McMaster University
Hamilton (Ontario) L8S 4L7

- Le "Centre de technologie CAD/CAM de l'Ontario"

Le Centre de technologie CAD/CAM de l'Ontario, à Cambridge, et le Centre de la robotique de l'Ontario, à Peterborough, forment conjointement le Centre de fabrication avancée de l'Ontario.

Inauguré en février 1983, le Centre de technologie CAD/CAM de l'Ontario comprend environ 30 personnes et des installations qui ont pour but de diffuser de l'information sur la technologie de CAO/FAO et d'aider des PME à l'utiliser.

On prévoit que la contribution du gouvernement provincial aux centres de Cambridge et de Peterborough atteindra 36,7 millions de dollars en cinq ans, moins des revenus prévus de 6 millions provenant de la vente de services.

S'adresser à: Ontario CAD/CAM Centre
400 Collier-MacMillan Drive
Cambridge, Ontario N1R 7H7
Téléphone: (519) 622-3100

- Le "Centre de la robotique de l'Ontario"

Le Centre de la robotique de l'Ontario, à Peterborough, fait partie du Centre de fabrication avancée de l'Ontario. La mission du centre de la robotique est:

- d'accélérer le recours à la robotique dans l'industrie ontarienne;
- de promouvoir le développement d'une industrie de la robotique en Ontario.

Le Centre est conçu pour agir dans six domaines principaux: un programme d'excellence, un programme de formation comprenant ateliers et séminaires, la démonstration d'applications à l'aide de robots installés à cette fin, des conseils sur des applications, la recherche et le développement, la diffusion d'information.

S'adresser à: Ontario Robotics Centre
743 Monaghan Road
Peterborough (Ontario) K8J 5K2
Téléphone: (705) 876-1611

- Le "Centre de la microélectronique de l'Ontario"

Le Centre de la microélectronique de l'Ontario dispose, entre autres installations, d'un ensemble complet d'outils de CAO pour la conception de circuits intégrés et de plaquettes de silicium personnalisées.

S'adresser à: Ontario Centre for Microelectronics
1150 Morrison Drive, 4th Floor
Ottawa (Ontario) K2H 9B8
Téléphone: (613) 596-6685

- Centre CASCADE à l'université Carleton

Le 15 octobre 1984, l'université Carleton d'Ottawa a officiellement inauguré CASCADE (Centre for Advanced Studies in Computer Aided Design and Engineering) pour permettre à l'institution de se restructurer et de s'adapter aux changements entraînés par la technologie de CAO/FAO.

Le Centre se consacre à l'avancement de la conception et de la fabrication intégrées par ordinateur (CFIO) par la recherche et l'enseignement, en mettant plus particulièrement l'accent sur trois domaines fondamentaux:

- Génie civil et mécanique - CAO/FAO et techniques de construction
- Électronique - intégration à très grande échelle et analyse et conception de cartes de circuits imprimés
- Sciences de l'ordinateur pour CIDM - banques de données, interaction homme-machine; outils pour le développement de logiciel.

Dans ces domaines, CASCADE acquiert, met en oeuvre, évalue des progiciels de CIDM de classe internationale et forme ses propres experts à leur utilisation. Les chercheurs de CASCADE ont pour tâche principale d'incorporer ces programmes à des logiciels intégrés et faciles à utiliser. Même si CASCADE a pour vocation d'acquérir des logiciels partout où c'est possible, dans certains domaines essentiels, CASCADE mettra également au point le logiciel nécessaire.

Voici quelques réalisations importantes qui ont précédé l'ouverture de 1984:

- On a commandé huit postes de travail Apollo dont le premier a été livré en janvier 1984.
- Un Floating Point System FPS-164 Attached Processor a été installé sur le réseau Apollo.
- Au cours de l'été 1984, environ 300 000 lignes de Fortran, 40 000 lignes de C et 20 000 lignes de Pascal ont été converties à l'environnement Apollo. Ceci comprenait entre autres: un programme de maquettes d'éléments solides des plus modernes (PADL-2), des langages de programmation (APL/11 et C-Prolog), des programmes d'éléments finis (ASGARD) et des systèmes de simulation de circuits (SPICE). Cela comprend également EAN, un nouveau système de courrier électronique de UBC qui utilise les nouvelles normes CCITT et ISO pour l'interconnexion ouverte de systèmes. Ainsi, on a immédiatement accès aux principaux réseaux de recherche du monde (ARPANET, CSNET, USENET et CDNNET).

Pour plus de renseignements (selon le domaine), s'adresser à:

- (CAO/FAO) - M. Holtz, Ph. D., professeur adjoint de génie civil
- (CAO/FAO) - J.A. Goldak, Ph. D., professeur de génie mécanique et aéronautique
- (VLSI) - M.A. Copeland, Ph. D., professeur d'électronique
- (CONTROLE DE LA QUALITE) - E. Menipas, Ph. D., professeur de gestion industrielle et de recherche opérationnelle

a/s CASCADE

Centre for Advanced Studies in Computer Aided Design and Engineering
Université Carleton
Ottawa (Ontario) CANADA
K1S 5B6

- "Université Concordia - "Centre for Building Studies"

Le Centre d'études en construction (Centre for Building Studies) de l'Université Concordia possède des compétences en CAO appliquée à l'architecture et à la conception de bâtiments.

S'adresser à: Dr. P. Fazio
Centre for Building Studies
Concordia University
1455 de Maisonneuve Blvd., West
Montreal, Quebec H3G 1M8

- "Université Concordia, ingénierie assistée par ordinateur"

On peut se procurer auprès du département de génie mécanique de l'Université Concordia un livret sur la recherche et les activités scolaires dans le domaine de l'ingénierie assistée par ordinateur (IAO). On y énumère les activités et les publications d'environ sept professeurs, de dix adjoints de recherche et de quatorze étudiants diplômés, notamment sur l'analyse de systèmes mécaniques (vibrations, dynamique) et sur les systèmes de fluides.

S'adresser à: M. S. Sankar, professeur agrégé
Département de génie mécanique
Campus Sir George Williams
1455, boul. Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec) H3G 1M8

- Le Centre de technologie manufacturière du Nouveau-Brunswick

Le Centre de technologie manufacturière du Nouveau-Brunswick a été mis sur pied en 1983 dans six établissements d'enseignement pour offrir à l'industrie des services de formation spécialisée et de conseils techniques dans le domaine de la CAO/FAO. Le Centre a des personnes ressources à l'Université du Nouveau-Brunswick, à l'Université de Moncton, au Centre de recherche et de productivité de Fredericton, de même qu'aux collèges communautaires de Bathurst, de Moncton et de Saint-Jean. On équippa, en 1985, un septième centre à Edmonton au Nouveau-Brunswick.

Des négociations sont en cours en vue d'établir un centre de technologie de la fabrication à l'Île-du-Prince-Édouard. Lorsque l'entente aura été conclue entre l'Île-du-Prince-Édouard et le Nouveau-Brunswick, le "New Brunswick Manufacturing Technology Centre" s'appellera le "Manufacturing Technology Centre".

Ministère du Commerce et du Développement

M. W.C. McGregor, directeur, Division des services de fabrication
M. B. Teece, gestionnaire, Centres de technologie de la fabrication et mise au point de logiciels
M. Otis Phinney, agent de services à l'industrie, CAO/FAO

C.P. 6000
Fredericton (Nouveau-Brunswick) E3B 5H1
Téléphone: (506) 453-2790

New Brunswick Research and Productivity Council

M. Neville Coelho, gestionnaire de projets de CAO/FAO
C.P. 6000
Fredericton (Nouveau-Brunswick) E3B 5H1
Téléphone: (506) 455-8994

Université du Nouveau-Brunswick

M. D.J. Bonham, président, Génie mécanique
Mad. Evelyn Richards, directrice de projets
C.P. 4400
Frédéricton (Nouveau-Brunswick) E3B 5A3
Téléphone: (506) 453-4513

Université de Moncton

M. Jean René Longval, coordonnateur de la CAO/FAO
Département de génie
Moncton (Nouveau-Brunswick) E1A 3E9
Téléphone: (506) 858-4309
(506) 858-4562

N.B.C.C., Campus de Bathurst

Mad. Jocelyne Vienneau, coordonnatrice de la CAO/FAO
725 College
C.P. 1
Bathurst (Nouveau-Brunswick) E2A 3Z2
Téléphone: (506) 548-4591

N.B.C.C., Campus de Moncton

M. John Hanusiak, coordonnateur de la CAO/FAO
1234 Mountain Road
C.P. 2100, Succursale "A"
Moncton (Nouveau-Brunswick) E1C 8H9
Téléphone: (506) 384-4473
(506) 384-4306

N.B.C.C., Campus de Saint-Jean

M. Syd Brittain, coordonnateur de la CAO/FAO
Grandview Avenue
C.P. 2270, Succursale "C"
Saint-Jean (Nouveau-Brunswick) E2L 3V1
Téléphone: (506) 696-1860
(506) 696-5452

- "Computer Aided Design Centre" - Nouvelle-Écosse

Un centre de conception assistée par ordinateur a vu le jour en 1983 à l'Université technique de la Nouvelle-Écosse. Ce centre, créé avec l'aide du ministère provincial du Développement et de Control Data Canada, a également accès aux installations de fabrication assistée par ordinateur de l'Institut de technologie de la Nouvelle-Écosse. Le centre offre en permanence des cours sur la technologie de CAO/FAO, il a entrepris la publication du bulletin du centre CAD/CAM de la Nouvelle-Écosse et créé en 1984 une "société" comptant de nombreux représentants de l'industrie et un groupe de consultation et de liaison.

S'adresser à: Dr. A.A. Mufti
Director
Computer Aided Design Centre
Technical University of Nova Scotia
Box 1000
Halifax (Nouvelle-Écosse) B3J 2X4
Téléphone: (902) 429-8300, poste 350

L'Ile-du-Prince-Édouard

Le Nouveau-Brunswick et l'Ile-du-Prince-Édouard ont combiné leurs forces afin de profiter au mieux de la technologie informatique et de conserver des ressources de grande valeur. Le 7 mai, 1984 les deux provinces maritimes ont signé un accord selon lequel l'Ile-du-Prince-Édouard participera au Centre des technologies de fabrication du Nouveau-Brunswick.

En vertu de cet accord, l'Ile-du-Prince-Édouard choisit de participer à un pacte existant entre le centre du Nouveau-Brunswick et la société McDonnell Douglas Automation, une entreprise aérospatiale située à St-Louis au Missouri.

En vertu de cet accord, les ressources du centre du Nouveau-Brunswick seront aussi mises à la disposition de l'Ile-du-Prince-Édouard. En plus d'avoir accès au réseau de transfert de technologie, cette province participera à des projets de démonstration des logiciels de McDonnell Douglas et de formation sur le tas destinée à des diplômés de l'université et des collèges communautaires.

S'adresser au: Centre du Nouveau Brunswick (comme ci-haut)

- Le Centre national de renseignements sur la technologie de fabrication

En avril 1984, le gouvernement fédéral a annoncé qu'il affectera des fonds pour la création d'un centre d'information national sur les techniques de fabrication.

Le centre, qui sera exploité par le secteur privé, servira de source nationale pour la distribution d'information aux sociétés, aux associations industrielles, aux universités et aux organismes provinciaux, quant à la mise au point et à l'utilisation des techniques de fabrication de pointe. Le centre offrira également des installations pour des ateliers, des séminaires et des projets coopératifs entrepris par l'industrie afin d'améliorer la diffusion des techniques nouvelles en milieu de travail.

L'objectif premier du Centre consiste à améliorer la productivité de l'industrie canadienne en aidant à planifier la fabrication de pointe et les techniques CAO/FAO et à les implanter. Ces tâches seront réalisées de la façon suivante:

- i) en fournissant à l'industrie canadienne les renseignements et les conseils sur la fabrication de pointe et les techniques CAO/FAO;
- ii) en coordonnant des projets de développement technologique impliquant plusieurs compagnies à la demande de l'industrie (le Centre n'entreprendra cependant pas de recherche et développement interne);
- iii) en coordonnant les activités entre les divers centres régionaux et en partageant l'information avec ceux-ci; et
- iv) en fournissant des perspectives nationales et internationales à l'industrie canadienne, aux collèges, aux universités et autres centres similaires en ce qui a trait aux progrès réalisés dans les domaines de la fabrication de pointe et des techniques CAO/FAO.

On s'attend à ce que le Centre génère des revenus à partir des contributions monétaires provenant de compagnies qui commanditent des projets, par la vente de rapports, de documents, de résultats de projets et de logiciels et par le paiement des droits d'affiliation des sociétés membres. Cependant, certaines activités du Centre ne produiront pas de revenus: Il s'agit de la coordination et du partage de l'information et des activités permettant de se tenir au fait des progrès sur le plan international.

On a reçu et évalué les projets pour l'établissement du Centre de sorte qu'on peut s'attendre dès le début de 1985 à une annonce au sujet de son lancement.

- L'Institut canadien d'information scientifique et technique

Les lecteurs du Bulletin CAD/CAM savent que, dans plusieurs cas, on peut obtenir à un coût modique des photocopies des articles et des communications citées dans le bulletin, en les commandant à l'Institut canadien d'information scientifique et technique (ICIST). L'ICIST, qui fait partie du C.N.R., est l'une des bibliothèques techniques les plus importantes en Amérique du Nord. Pour les commandes postales, l'adresse de l'ICIST est la suivante: Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST), Conseil national de recherches Canada, Édifice M-55, Chemin Montréal, Ottawa (Ontario) K1A 0R2. Téléphone: (613) 993-1585, Télex: 053-3115.

On peut également utiliser le service de courrier électronique récemment mis sur pied par l'ICIST. La commande en direct de documents scientifiques et techniques devient ainsi plus facile, plus rapide et moins coûteuse, et réduit de près d'une semaine les délais de livraison.

Ce service de courrier électronique, utile aux bibliothécaires, aux chercheurs scientifiques et techniques, aux gens d'affaires et à toute autre personne ayant besoin d'information scientifique et technique, est une version adaptée de CAN/DOC, le sous-système de commande du système documentaire en direct CAN/OLE de l'ICIST. Toute personne munie d'un

terminal permettant la communication et d'un compte CAN/OLE peut accéder en direct à des millions de références bibliographiques enregistrées dans l'ordinateur du Centre national de recherches à Ottawa. CAN/OLE permet aux chercheurs de commander un document de l'un quelconque des fournisseurs de CAN/OLE au moyen d'une simple commande au terminal. Auparavant, CAN/DOC acheminait les commandes par l'intermédiaire de l'ICIST. La nouvelle version permet aux utilisateurs de choisir les fournisseurs, d'envoyer directement les commandes dans leur boîte aux lettres et de sauver ainsi jusqu'à une semaine.

Une autre caractéristique du CAN/DOC amélioré est un nouveau fichier, appelé DOC, créé spécialement pour permettre de commander des documents provenant d'ailleurs que d'une base de données CAN/OLE. Ce fichier est accessible au taux de 20 \$ de l'heure de liaison, ce qui est beaucoup moins élevé que le taux normal de CAN/OLD (40 \$ ou plus). DOC demande à l'utilisateur les renseignements descriptifs nécessaires.

Voici la liste des fournisseurs de CAN/DOC:

ICIST

Commission géologique du Canada

Bibliothèque nationale du Canada

Environnement Canada

Transports Canada

Université de Guelph

Alberta Oil Sands Information Centre

Micromedia Ltd.

Énergie atomique du Canada Ltée

Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie

B - Organismes régionaux et nationaux canadiens

Les organismes suivants, qui figurent en ordre alphabétique, tirent leur force de leurs membres auxquels ils fournissent des services, mais placent moins l'accent sur les installations matérielles que les centres décrits dans la section A ci-dessus.

- CAD/CAM Association CAO/FAO

L'Association CAO/FAO (CAD/CAM Association) est une association formée en 1981, de personnes, d'entreprises et d'institutions d'enseignement ayant en commun le désir d'appliquer la technologie informatique à la conception, au dessin, à la documentation, à la fabrication, à l'architecture, à l'analyse, à la cartographie, à la recherche et au développement.

L'Association a pour objectifs:

- de sensibiliser davantage la population à l'importance de la CAO/FAO et d'en promouvoir l'application;
- de faire fonction de tribune où se tiennent discussions et échanges d'idées et de connaissances;
- de faire fonction de centre d'information;
- de parrainer des réunions, des séminaires, des expositions et des publications;
- de promouvoir les intérêts communs de ses membres auprès d'autres associations et gouvernements.

L'Association tient des réunions périodiques dans la région de Montréal et regroupe quatre catégories de membres: catégorie générale (50 \$), étudiants (10 \$), maisons d'enseignement (100 \$) et entreprises (250 \$). Pour obtenir de plus amples renseignements à ce sujet, s'adresser à L. Boucher, directeur de l'adhésion au (514) 636-4540.

L'Association publie, à l'intention de ses membres, une revue d'information, CAD/CAM Communications CAO/FAO, que les non-membres peuvent se procurer à un coût réduit. Tous sont invités à soumettre de courts exposés et articles d'intérêt. Il suffit de les adresser à Giuliana Marussi, rédactrice, CAD/CAM Communications, 3130 Daguerre, Longueuil (Québec) J4L 3A4.

Outre ses réunions mensuelles régulières, l'Association parraine maintenant une grande conférence et exposition CAO/FAO qui se déroule habituellement en novembre chaque année.

S'adresser à: CAD/CAM Association CAO/FAO
C.P. 992, Succursale postale Desjardins
Montréal (Québec) H5B 1C1

- Le Conseil pour l'avancement de la technologie CAD/CAM

Le Conseil pour l'avancement de la technologie CAD/CAM, créé en 1978 par le ministère de l'Industrie et du Commerce, regroupe des représentants de l'industrie, des institutions d'enseignement et du gouvernement. Le Conseil a pour objectif de faire prendre davantage conscience, dans l'industrie et ailleurs, de l'importance de cette technologie, et de diffuser de l'information pour encourager et aider au développement et à l'utilisation de la CAO/FAO dans le secteur industriel au Canada. Le Conseil, qui se compose de quatorze représentants invités de l'industrie et des institutions d'enseignement et de quatre représentants du gouvernement, se réunit normalement quatre fois par année.

En plus de son bulletin mensuel CAD/CAM au Canada, le Conseil a publié en 1980 un important rapport, Opération "Survie" et, en 1983, un rapport supplémentaire Emboîtons le pas.

On peut obtenir sur demande des exemplaires du bulletin et des rapports du Conseil, de même que d'autres renseignements.

S'adresser à: Secrétariat du Conseil pour l'avancement de
la technologie CAD/CAM
Bureau de l'innovation industrielle
Ministère de l'Expansion industrielle régionale
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5
Téléphone: (613) 995-3741

- Comité consultatif canadien pour le comité ISO/TC 184

Lorsque l'on connaît le grand besoin de normes en matière d'automatisation de l'industrie, il n'est pas surprenant de constater que les structures de normalisation se mettent en place et commencent à fonctionner assez rapidement.

La première réunion du Comité technique de l'ISO (Organisation internationale de normalisation) sur les systèmes de traitement de l'information se rapportant à l'automatisation industrielle a eu lieu à Paris du 5 au 8 décembre 1983. 51 personnes provenant de 9 pays et représentant la plupart des organismes industriels et de recherche dans ce domaine y ont assisté.

Dans ce contexte, le Conseil canadien des normes a mis sur pied un Comité consultatif canadien, connu officiellement sous l'abréviation CAC/ISO/TC 184, afin de:

- a) suivre les travaux de l'ISO/TC 184, de ses sous-comités et de son groupe de travail, et à cette fin recevoir et examiner des documents et des contributions des autres organismes membres;
- b) élaborer la position du Canada et recommander des politiques canadiennes au Comité national du Canada de l'organisation internationale de normalisation (CNC/ISO);
- c) déterminer la position canadienne lors du vote sur les projets de normes internationales.

Les personnes intéressées à participer au CAC/ISO/TC 184 peuvent obtenir plus de renseignements en s'adressant à:

W.J. Baigrie, P. Eng., Gérant adjoint
Division des services techniques
Direction de la normalisation internationale
Conseil canadien des normes
2000 Argentia, Bureau 2-401
Mississauga (Ontario) L5N 1V8
Téléphone: (416) 826-8110

- "Canadian Association for Production and Inventory Control"

L'Association canadienne constitue la région n° 8 de la American Production and Inventory Control Society (APICS) et, à ce titre, elle regroupe des praticiens professionnels oeuvrant dans le domaine de la gestion de la production et des stocks.

S'adresser à: A. Fortin
Canadian Association for Production and Inventory Control
C.P. 107
Kanata (Ontario) K2K 1X3
Téléphone: (613) 592-2122

- La "Société canadienne d'ordinateurs industriels"

La Société canadienne d'ordinateurs industriels est issue de l'ancien Comité du CNR sur la contrôle automatique. Elle publie régulièrement un bulletin d'information à l'intention de ses membres et organise tous les deux ans une Conférence canadienne sur les systèmes d'informatique industrielle et, les autres années, des ateliers spécialisés.

La dernière Conférence canadienne sur les système d'informatique industrielle s'est tenue du 3 au 5 mai 1982 à l'université McMaster, à Hamilton. Elle a réuni environ 250 participants et quelque 90 communications y ont été présentées. On peut se procurer des exemplaires du compte rendu.

La Conférence de 1984 fut tenue à Ottawa du 22 au 24 mai 1984. L'atelier organisé en 1983 sur les effets de la technologie de CAO/FAO sur l'enseignement a donné lieu à un rapport spécial, "L'enseignement en vue du virage technologique de la CAO/FAO", que l'on peut obtenir en français ou en anglais (Education for the Wave of Change) pour la somme de 25 \$.

Pour plus de renseignements sur la Société canadienne d'ordinateurs industriels, s'adresser à:

Société canadienne d'ordinateurs industriels
12 Kindle Court
Ottawa (Ontario) K1J 6E2
Téléphone: (613) 993-2834

- La Canadian Manufacturers' Association crée le groupe "MAT FORUM"

La Canadian Manufacturers's Association (CMA) a commencé à annoncer une importante initiative visant à satisfaire les besoins croissants des Canadiens en matière d'information sur l'évolution de la technologie, des systèmes, de la formation du personnel et des méthodes de gestion. Des représentants reconnus de l'industrie, du gouvernement et de l'enseignement supérieur mettent sur pied un groupe sur les techniques avancées de fabrication - MANUFACTURING ADVANCED TECHNOLOGY (MAT) FORUM - pour diffuser de l'information sur la nouvelle technologie et ses possibilités d'application.

On prévoit que tous les fabricants, quelle que soit leur taille ou leur secteur d'activité, profiteront de MAT FORUM, qui leur permettra de prendre connaissance des progrès les plus récents et d'échanger des idées avec les chefs de file de l'industrie et les innovateurs en technologie. MAT FORUM s'adresse surtout aux fabricants, mais sera d'un intérêt certain pour tous ceux qui oeuvrent dans ce secteur. Comme première étape, la CMA procède à une enquête auprès de ses membres sur leurs besoins et leurs modes de diffusion favoris en matière d'information sur les progrès techniques, y compris la CAO/FAO et la robotique.

Le groupe de la CMA sur les techniques avancées de fabrication (MAT FORUM) est une initiative nouvelle qui vise à:

- communiquer de l'information sur les nouveautés et les progrès en matière de technologie et de systèmes;
- permettre l'échange d'idées avec les chefs de file de l'industrie;
- mettre les participants en rapport avec des experts dans divers domaines;
- faire émerger de nouvelles idées et de nouvelles méthodes;
- aider les participants à faire accepter aux employés des produits, des procédés et des équipements nouveaux;
- aider les participants à évaluer le rendement de nouvelles techniques.

Le groupe MAT FORUM s'adressera en premier lieu aux gestionnaires et aux ingénieurs principaux de production, aux conseillers et aux autres organismes ayant des activités liées à la fabrication.

Toute entreprise manufacturière et les représentants de tout autre organisme privé ou public intéressé par la technologie de pointe pourront participer à MAT FORUM, qu'ils soient membres de la CMA ou non. Les membres principaux de la CMA recevront automatiquement de l'information sur les activités du groupe.

La participation au groupe sera gratuite pour les membres de la CMA. Il en coûtera 35,00 \$ par année aux non-membres.

Pour plus de renseignements, s'adresser à:

Marvin Zalman
Consultant - Industrial Performance
Canadian Manufacturers' Association
One Yonge St.
Toronto (Ontario) M5E 1J9
Téléphone: (416) 363-7261

- Chapitre CASA/SME

Le premier chapitre au Canada de la Computer and Automated Systems Association (CASA) de la Society of Manufacturing Engineers (SME) a été formé à Toronto. Association éducative et scientifique fondée en 1975 pour les professionnels des systèmes informatiques et automatisés, la CASA/SME comptera 10,000 membres en 1985.

La SME compte actuellement environ 75,000 membres. La division CASA de la SME a été créée pour fournir une gamme complète et intégrée de systèmes informatiques et automatisés pour l'avancement de l'activité manufacturière. Le chapitre ontarien tient des réunions régulièrement et organise des visites d'installations dans la région de Toronto.

Pour plus de renseignements, s'adresser à:

Alfred Haupt, Chairman
CASA/SME Chapter 286
c/o Ontario Ministry of Industry and Trade
Hearst Block, Room 718
900 Bay Street
Toronto (Ontario) M7A 2E1
Téléphone: (416) 965-0410

ou Heinz Rusche, Chairman
CASA/SME Chapter 286
c/o Engel Canada Limited
545 Elmira Road
Guelph, Ontario N1K 1C2
Téléphone (519) 836-0220

- La "National Computer Graphics Association (NCGA)"

Le chapitre torontois de la NCGA se réunit tous les mois; on peut obtenir des renseignements sur ses activités et ses membres en écrivant à l'adresse ci-dessous.

NCGA - Attn: M. R. Mackay
961 Eglinton Avenue East, Suite 200
Toronto (Ontario) M4G 4B5
Téléphone: (416) 424-4758

- Le Groupe ontarien des éducateurs en CAO/FAO

Le Groupe ontarien des éducateurs en CAO/FAO est un comité qui se consacre à la diffusion de l'information concernant l'enseignement de la CAO/FAO.

Les membres du Groupe proviennent des collèges, des écoles secondaires, des universités, de l'industrie et du secteur des services. On en est à mettre sur pied une banque de données contenant de l'information provenant de tous les membres afin que ces derniers puissent consulter cette source pour répondre aux questions qu'ils peuvent se poser sur le matériel ou les logiciels utilisés en CAO/FAO.

Un bulletin bi-mensuel sera distribué aux membres. La cotisation annuelle de 15 \$ servira à couvrir les frais postaux et de documentation. On trouvera dans ce bulletin des articles de fond, une chronique de questions et réponses ainsi qu'une section de commentaires généraux sur les problèmes de matériel et de logiciel, etc.

Le Groupe sera également l'hôte d'une conférence annuelle des éducateurs en CAO/FAO. Le thème de la conférence de 1984, qui s'est tenue en juin dernier au Humber College, portait sur les petits ordinateurs destinés à la CAO/FAO.

Pour se procurer un formulaire d'adhésion ou des renseignements supplémentaires, communiquer avec:

Elizabeth Bond, P. Eng.
Secretary
Ontario CAD/CAM Educators Group
Sheridan College
P.O. Box 7500
Brampton, Ontario L6V 1G6

- La Société de CAO/FAO d'Ottawa-Carleton

La Société de CAO/FAO d'Ottawa-Carleton tient des réunions non officielles tous les deux mois environ. Ces réunions, qui durent la moitié d'un avant-midi, consistent habituellement en la présentation et l'examen d'un système en opération dans une entreprise importante, comme Mitel, Computing Services of Canada ou les Recherches Bell-Northern, ou dans une institution d'enseignement, par exemple l'Université Carleton, l'Université d'Ottawa ou le Collège Algonquin.

S'adresser à: M. V. Thomson
Laboratoire des systèmes, Édifice M-2
Division de génie mécanique
Conseil national de recherches Canada
Chemin Montréal
Ottawa (Ontario) K1A 0R6
Téléphone: (613) 993-2321

- Programme de robotique en Ontario

Le chapitre de l'Ontario central de la Robotics International de la SME tient des réunions mensuelles dans la région de Toronto.

S'adresser à: Robotics International of SME
Central Ontario Chapter
c/o 6535 Mississauga Road
Mississauga (Ontario)
L5N 1A6
Téléphone: (416) 821-3222

- La "Western Foundation for Advanced Industrial Technology"

La Western Foundation for Advanced Industrial Technology a été établie pour promouvoir l'application de techniques de robotique, de conception et de fabrication assistées par ordinateur (CAO/FAO). Cette société réunit des compagnies manufacturières de l'Ouest canadien et

d'autres organismes technologiques qui ont des objectifs communs. Pour obtenir plus de renseignements et des formules de demande d'adhésion, communiquer avec:

The Western Foundation for Advanced Industrial Technology
B.C. Research Building
3650 Wesbrook Mall
Vancouver (C.-B.) V6S 2L2

C - Sociétés techniques importantes

- La "Society of Manufacturing Engineers (SME)"

La Society of Manufacturing Engineers (SME) compte plus de 77 000 membres répartis dans 65 pays et met en oeuvre un programme technique très actif. Son organisation comprend deux divisions spéciales, la Computer and Automated Systems Association of SME (CASA/SME) et la Robotics International (RI/SME); chacune publie des revues et organise des activités dans le domaine qui lui est propre.

Avec l'aide de 25 conseils techniques, le personnel des activités techniques de la SME organise annuellement environ 120 ateliers dans de nombreuses villes, en plus de parrainer d'importantes conférences, entre autres AUTOFACT et Robots 8, 9, etc. La SME publie chaque année plus de 500 articles et rapports techniques. La SME emploie 240 personnes à plein temps et expédie chaque mois environ un million de pièces de courrier.

Les trois périodiques suivants ont un tirage combiné de plus de 115 000 exemplaires.

Manufacturing Technology - la principale publication mensuelle de la SME.

CAD/CAM Technology - publié 4 fois par année par la CASE/SME.

Robotics Today - publié 6 fois par année par la RI/SME, en collaboration avec le Robot Institute of America (RIA).

En 1984, la SME annonçait, outre les divisions CASE/SME susmentionnées, la mise sur pied d'un nouveau groupe spécial pour les personnes qui s'intéressent au domaine de la vision artificielle. Il est prévu d'accorder à ce nouveau groupe d'intérêt technologique son status d'association à part entière de la SME lorsque le nombre de ses membres aura atteint 2 000. Le groupe offrira à ses membres des services spéciaux tels qu'un nouveau Bulletin Vision trimestriel, des comptes rendus de conférences, etc., en plus de leur assurer tous les avantages réservés aux membres de la SME et un abonnement à Manufacturing Engineering.

Pour les membres actuels de la SME ou de ses divisions, l'adhésion à ce groupe entraînera des frais additionnels de 10 \$ (US). Pour les nouveaux membres, les frais d'adhésion sont de 45 \$ (US) par an plus des frais d'initiation de 15 \$ (US) qu'ils n'auront à verser qu'une seule fois.

S'adresser à: Society of Manufacturing Engineers
P.O. Box 930
One SME Drive
Dearborn, MI 48128, U.S.A.
Téléphone: (313) 271-1500

- Le Centre d'information sur l'automatisation et la robotique de la SME (CARIC)

La Society of Manufacturing Engineers (SME) a commencé l'exploitation, en 1982, d'un centre d'information sur l'automatisation et la robotique (Computerized Automation and Robotics Information Centre - CARIC), à son siège social mondial à Dearborn, au Michigan. Ce service réunit et diffuse des données techniques et d'autres renseignements sur les applications de l'automatisation et de la robotique à l'accroissement de la productivité et à l'amélioration de la qualité des produits dans la fabrication.

Faisant partie intégrante de la bibliothèque de la SME, le Centre, dirigé par la bibliothécaire Paulette Groen, peut répondre à la plupart des demandes en 48 heures. On peut avoir accès au CARIC par téléphone ou sur place, aux heures d'ouverture normales du siège social de la SME.

S'adresser à: Computerized Automation and Robotics
Information Centre (CARIC)
Society of Manufacturing Engineers
One SME Drive, P.O. Box 930
Dearborn, MI 48128, U.S.A.
Téléphone: (313) 271-5340

- Le "Robot Institute of America (RIA)"

La Robotic Industries Association (RIA), autrefois connue sous le nom de "Robot Institute of America", n'est pas une société technique, mais on le mentionne ici pour plus de clarté. Le RIA, fondé en 1974, est une association commerciale couvrant l'Amérique du Nord. Son siège social est situé dans l'édifice de la SME, à Dearborn, au Michigan. Le RIA parraine la plus importante exposition de robots au monde et gère des programmes de nature industrielle pour plus de 200 entreprises membres. L'exposition Robots 9 se tiendra du 3 au 6 juin 1985 dans le Cobo Hall, à Détroit, au Michigan. L'Association met à la disposition des membres et des non-membres un certain nombre de publications décrites dans le Catalogue des publications du RIA qu'on peut se procurer sur demande.

Les organismes qui s'occupent de fabrication, de distribution, d'utilisation et de recherche en matière d'équipement de robotique peuvent devenir membre du RIA.

S'adresser à: Robot Institute of America
One SME Drive
P.O. Box 1366
Dearborn, MI 48121, U.S.A.
Téléphone: (313) 271-7800

- "Association for Integrated Manufacturing Technology"

Autrefois connue sous le nom de Numerical Control Society, l'Association for Integrated Manufacturing Technology (AIM-TECH) participe à des activités touchant de nombreux aspects de la technologie de la CAO/FAO et de la commande numérique. Elle compte trois sections canadiennes: une à Montréal, une dans le centre de l'Ontario et une en Colombie-Britannique.

S'adresser à: Association for Integrated Manufacturing Technology
111 E. Wacker Drive, #600
Chicago, Illinois, U.S.A. 60601
Téléphone: (312) 644-6610

- La "IEEE Computer Society"

La IEEE Computer Society compte plus de 50 000 membres et fait partie de l'institute of Electrical and Electronic Engineers, qui en compte 200 000.

S'adresser à: IEEE Computer Society
10662 Los Vacqueros Circle
Los Alamitos, CA 90720, U.S.A.
Téléphone: (714) 821-8380

- L'"Association for Computing Machinery (ACM)"

Les activités de l'Association for Computing Machinery (ACM) dans le domaine de la CAO/FAO se composent principalement de son importante conférence annuelle sur le traitement graphique par ordinateur (SIGGRAPH), de son groupe d'intérêt sur la conception automatisée (SIGDA) et de ses nombreuses publications, dont on peut se procurer le dernier catalogue ACM Publications Catalogue 1984.

S'adresser à: Association for Computing Machinery (ACM)
11 West 42 Street
New York, NY 10036, U.S.A.
Téléphone: (212) 869-7440

- La "National Computer Graphics Association (NCGA)"

La National Computer Graphics Association (NCGA) organise une conférence annuelle ainsi que d'autres activités. Par exemple, la Computer Graphics West 85 sera tenue à Los Angeles du 25 au 27 juin et la World Computer Graphics 85, parrainée conjointement par la NCGA et par la World Computer Graphics Association, aura lieu à New York du 10 au 12 juillet 1985.

S'adresser à: NCGA
8401 Arlington Blvd.
Fairfax, Virginia, U.S.A. 22031
Téléphone: (703) 698-9600

- La "Society of Automotive Engineers (SAE)"

Comme on l'a indiqué dans des numéros précédents de ce bulletin, on peut obtenir de la Society of Automotive Engineers (SAE) un certain nombre de publications sur la CAO/FAO, en particulier dans le domaine de la robotique.

S'adresser à: Society of Automotive Engineers (SAE)
Department 721
400 Commonwealth Drive
Warrendale, PA, U.S.A. 15096
Téléphone: (412) 776-4841

- La Société canadienne de génie mécanique (CSME)

Il s'agit d'une société constituante de l'Institut canadien des ingénieurs (I.C.I.). Des ateliers techniques sur la CAO/FAO font souvent partie de l'Assemblée générale annuelle.

S'adresser à: La Société canadienne de génie mécanique
700 Édifice de l'I.C.I.
2050, rue Mansfield
Montréal (Québec) H3A 1Z2

- La Société canadienne de génie civil (CSCE)

Société constituante de l'Institut canadien des ingénieurs (voir ci-dessus).

- Société canadienne de génie électrique (CSEE)

Société constituante de l'Institut canadien des ingénieurs (voir ci-dessus).

- Vendeurs de systèmes de CAO - Groupes d'utilisateurs

Les progrès réalisés dans les systèmes de CAO et d'autres systèmes connexes sont régulièrement présentés, sous forme de conférences, à des groupes d'utilisateurs dans le cadre de réunions tenues sous l'égide de vendeurs de systèmes de CAO. Les participants peuvent avoir accès à ces renseignements moyennant des frais d'inscription. Par exemple, le groupe d'utilisateurs de Computervision possède des divisions de la Côte est, du mid ouest et de la Côte ouest des États-Unis; on peut le rejoindre en communiquant avec: Sharon Boyle, au numéro: (617) 275-1800 à Bedford au Massachusetts.

- "World Computer Graphics Association"

S'adresser à: World Computer Graphics Association
2033 M. Street N.W., Suite 399
Washington, D.C., U.S.A. 20036
Téléphone: (202) 775-9556

D - Conférences principales pour 1985

Bon nombre de sociétés techniques tiennent des réunions et des conférences annuelles. On trouvera ci-dessous une liste des plus importantes et des mieux connues. Les dates déjà fixées pour 1985 ont été indiquées. Dans les autres cas, lorsqu'une date de 1984 est mentionnée, on peut présumer que la conférence est un événement annuel qui a lieu toujours vers la même date et on peut alors s'adresser aux organisateurs de la conférence précédente pour obtenir, dès qu'ils les auront, des renseignements concernant la conférence de 1985.

La Society of Manufacturing Engineers parraine plus de cent conférences, séminaires et expositions chaque année. Seules les plus importantes sont indiquées ci-dessous. Pour obtenir des renseignements sur les autres conférences, s'adresser à la SME à l'adresse donnée ou consulter ses publications.

- "1985 Spring ACM Design Automation Workshop"

Du 21 au 22 janvier 1985 - Santa Barbara, Californie

Cet atelier a été organisé sous l'égide du groupe d'intérêt de l'ACM sur l'automatisation de la conception, en collaboration avec l'IEEE Design Automation Technical Comm. et CANDE, en vue de faciliter les discussions sur les sujets actuels de recherche et sur les expériences pratiques d'utilisation des codes perfectionnés de CAO. Cette année, l'atelier se concentrera sur les effets du processus sur la conception d'intégration à très grande échelle, la simulation et les maquettes de dispositifs.

Pour encourager le libre échange des idées, aucun compte rendu ne sera publié et il sera interdit d'enregistrer les discussions. La participation sera limitée à environ 50 personnes. S'ils parviennent avant le 1er décembre, les frais d'inscription des membres de l'ACM, de la SIGDA ou de l'IEEE seront de 100 \$; passé cette date, ils seront de 130 \$. Les non-membres devront ajouter 20 \$.

S'adresser à: Dr. T. Young
ACM Workshop Chairman
c/o ZyMos
P.O. Box 62379
Sunnyvale, CA 94088, U.S.A.
Téléphone: (408) 730-8800, poste 345

- "CSC 85, ACM Thirteenth Annual Computer Science Conference"

Du 12 au 14 mars 1985, à Nouvelle-Orléans (Louisiane), É.-U.

S'adresser à: Terry Walker
Computer Science Dept.
University of South Western Louisiana
P.O. Box 44330
Lafayette, Louisiana, U.S.A. 70504
Téléphone: (318) 231-6339

- "FMS '85"

Du 11 au 13 mars 1985 - Dallas, Texas

Cette conférence et cette exposition à l'intention des utilisateurs potentiels de systèmes souples de fabrication, parrainée par la SME et la Computer and Automated Systems Association (CASA/SME), portera sur des systèmes nouveaux et sur d'autres ayant fait leurs preuves. Elle mettra l'accent sur les systèmes souples de fabrication pour la production de lots moyens par leur taille et leur variété, de même que sur l'usine de demain. On prévoit que 1 000 personnes assisteront à cet événement.

S'adresser à: Expositions Dept.
Society of Manufacturing Engineers
One SME Drive, P.O. Box 930
Dearborn, MI 48121, U.S.A.
Téléphone: (313) 271-1500, poste 334.

- "CAM-I's 3rd Annual Geometric Modelling Seminar"

Les 19 et 20 mars 1985, à l'hôtel Opryland, Nashville (Tennessee)

Cette conférence s'adresse aux utilisateurs actuels et aux utilisateurs et concepteurs éventuels. Elle servira de tribune pour la discussion de leurs besoins et pour l'évaluation des systèmes actuels ainsi que des communications avec les vendeurs. Frais de participation: 575 \$ (U.S.) pour les membres CAM-I (si cette somme dépasse leur indemnité de membre) et 675 \$ (U.S.) pour les non-membres.

S'adresser à: CAM-I, Inc.
Conference Services
611 Ryan Plaza Drive, Suite 1107
Arlington, Texas, U.S.A. 76011
Téléphone: (817) 860-1654

- "1985 IEEE International Conference on Robotics and Automation"

Du 25 au 28 mars 1985, à St. Louis (Missouri)

S'adresser à: K.S. Fu
Electrical Engineering Dept.
Purdue University
West Lafayette, Indiana, U.S.A. 47907
Téléphone: (317) 494-3433

- "Vision 85"

Du 25 au 28 mars 1985, Cobo Hall, Détroit, Michigan.

Les exposés de la quatrième conférence annuelle sur l'application de la vision artificielle (Applied Machine Vision Conference), parrainée par la SME, devaient être fournis avant le 2 juillet 1984. On attend plus de 5 000 personnes à celle de 1985.

Communiquer avec: Technical Activities Dept.
Society of Manufacturing Engineers
One SME Drive
P.O. Box 930
Dearborn, Michigan 48121
U.S.A.
Téléphone: (313) 271-1500, ext. 371

- "NCGA's Computer Graphics '85"

Du 14 au 18 avril 1985, Dallas Convention Centre, Dallas, Texas

Sur le thème "Education and Learning" (éducation et apprentissage), la NCGA (National Computer Graphics Association) tiendra sa sixième conférence et exposition annuelles comprenant des séances techniques et des cours.

S'adresser à: National Computer Graphics Association (NCGA)
Suite 601, 8401 Arlington Blvd.
Fairfax, VA 22031, U.S.A.
Téléphone: (703) 698-9600

- "SME 1985 Internaitonal Conference and Machine Tool Show"

Du 6 au 9 mai 1985, à Cobo Hall, Détroit (Michigan)

Cette conférence s'inscrit dans la série de conférences et d'expositions de la SME qui a attiré 18 277 personnes à Cleveland en mai 1984 et plus de 29 000 à Détroit en 1983. Les expositions consisteront surtout en des démonstrations de machines-outils perfectionnés, de systèmes de fabrication informatisés et de techniques et services de fabrication connexes.

S'adresser à: La Society of Manufacturing Engineers
(voir adresse ci-dessus)

- "Advanced Manufacturing Summit '85"

Du 14 au 17 mai 1985 - Birmingham, Angleterre.

S'adresser à: IFS (Conferences) Ltd. U.K.
35-39 High Street
Kempston, Bedford MK 427 B.T. U.K.
Téléphone: (0234) 853-605
Télex: 825489

- "CICC 85, Custom Integrated Circuits Conference"

Du 20 au 22 mai 1985, à Portland (Oregon)

Cette conférence IEEE annuelle rassemble des concepteurs industriels, des producteurs et des utilisateurs de circuits intégrés à la demande afin de faciliter la discussion de changements récents et d'orientations futures en ce domaine. La CAD y joue un rôle important à cause de la nature fondamentale du design informatisé dans les circuits intégrés.

S'adresser à: Aris K. Silzars
Tektronix Inc.
P.O. Box 500 MS 13-800
Beaverton, Oregon, U.S.A.
Téléphone: (503) 627-6980

- "Graphics Interface '85"

Du 27 au 31 mai 1985, Montréal, Québec.

"Graphics Interface '85" est la onzième conférence canadienne consacrée à l'infographie et aux techniques d'interaction; c'est aussi la doyenne des conférences régulières sur l'infographie en Amérique du Nord. Graphics Interface, une conférence, une exposition et un festival de films annuels, est maintenant réputé pour son programme technique de grande qualité. La demande de communications a été envoyée et une date limite a été fixée pour le programme. La demande de communications a été envoyée et la date limite de présentation des résumés a été fixée au 31 octobre 1984, conformément au but de la conférence, c'est-à-dire de donner un aperçu des résultats des recherches et des applications dans les segments suivants de l'infographie:

- les graphiques et l'automatisation des bureaux
- CAO/FAO
- conception architecturale assistée par ordinateur
- animation informatisée
- vidéotex
- cartographie
- les graphiques et les arts
- les graphiques en éducation
- le traitement des images
- les techniques d'interaction
- la synthèse des images
- la modélisation géométrique
- les graphiques et la robotique
- les graphiques industriels
- les graphiques et la recherche opérationnelle
- l'infographie en médecine

Cette conférence est organisée en collaboration avec la Canadian Man-Computer Communications Society, la Computer Graphics Society, la section de Montréal de la IEEE Computer Society, la section de Montréal de l'Association canadienne de l'informatique ainsi que d'autres associations professionnelles.

S'adresser à: Dr. D. Thalmann
Graphics Interface '85
Département d'Informatique et
Recherche Opérationnelle
Université de Montréal
C.P. 6128 Succ. A
Montréal (Québec)
Canada H3C 3J7

- "Robots 9"

Du 2 au 6 juin 1985 Cobo Hall, Detroit (Michigan)

Cette importante conférence est parrainée chaque année par la division Robotics International de la société SME. On prévoit tenir une vingtaine de séances groupant plus de 80 conférenciers et 2 000 participants, et accueillir quelque 200 exposants et 20 000 visiteurs.

S'adresser à: Argenia C. Ford
Technical Activities Dept.
Society of Manufacturing Engineers
One SME Drive, P.O. Box 930
Dearborn, Michigan, U.S.A. 48121
Téléphone: (313) 271-1500, poste 355

- "Human Factors in Manufacturing Conference"

Du 11 au 13 juin 1985 Stuttgart (Allemagne de l'Ouest)

S'adresser à: IFS (Conferences) Limited U.K.
35-39 High Street
Kempston, Bedford MK 427 B.T. U.K.
Téléphone: (0234) 853-605
Télex: 825489

- "Prolamat 85, Sixième conférence annuelle des logiciels de fabrication à l'unité"

Du 11 au 13 juin 1985 Paris (France)

S'adresser à: AFCET
156, boul. Pereire
75017 Paris, France
Téléphone: 33(1) 766-24-19
Télex: EURTEL 290 163, code 235

- "4th Canadian CAD/CAM and Robotics Conference and Exhibition"

Du 18 au 20 juin, International Convention Center, Toronto.

On trouvera ci-dessous la liste des sujets annoncés dans la demande de communications (la date limite était le 15 décembre 1984). Cet événement, qui en est à sa quatrième édition, est reconnu pour être la plus importante conférence annuelle sur la CAO/FAO au Canada. Elle attire habituellement plusieurs centaines de participants, sans compter plusieurs milliers de visiteurs au salon des exposants.

Développements futurs en matière de logiciel
Développements futurs en matière de matériel
Fabrication intégrée par ordinateur
Recherche en robotique
Conception assistée par ordinateur (CAO)
Ingénierie assistée par ordinateur
Simulation au cours de la conception
Analyse d'un projet de conception
Dessin assisté par ordinateur
Fabrication assistée par ordinateur (FAO)
Inspection assistée par ordinateur
Ordonnancement assisté par ordinateur
Formation en matière de CAO/FAO et de robotique
Enseignement assisté par ordinateur
La robotique dans un environnement hostile
Applications de la robotique au soudage
Systèmes pour la robotique de vision
Applications de la robotique à la manutention
Applications de la robotique à l'assemblage
Commande numérique
Justification de nouveau matériel
Systèmes souples de fabrication.

S'adresser à: Canadian CAD/CAM and Robotics
c/o Canadian Institute of Metalworking
1276 Sandhill Drive
P.O. Box 7317
Ancaster, Ontario L9G 3N6
Téléphone: (416) 648-5011

- "ACM IEEE 22nd Design Automation Conference"

Du 23 au 26 juin 1985 Las Vegas (Nevada)

Conférence annuelle traitant de l'utilisation des ordinateurs pour faciliter le processus de conception, à partir de l'élaboration des dessins jusqu'à la fabrication proprement dite. Cette conférence porte principalement sur la conception de circuits intégrés et de plaquettes de circuits intégrés, mais aussi sur la CAO mécanique, la conception de modèles solides et la robotique.

S'adresser à: Hillel Ofek
Silvar - Lisco
1080 Marsh Road
Menlo Park, California, U.S.A. 94025
Téléphone: (415) 324-0700

- "Computer Graphics 85 West"

Du 25 au 27 juin 1985 Los Angeles (Californie)

S'adresser à: National Computer Graphics Association
8401 Arlington Blvd.
Fairfax, Virginia, U.S.A. 22031
Téléphone: (703) 698-9600

- "World Computer Graphics 85"

Du 10 au 12 juillet 1985 New York (New York)

S'adresser à: World Computer Graphics Association
2033 M. St. N.W., Suite 399
Washington, D.C., U.S.A. 20036
Téléphone: (202) 775-9556

- "ACM SIGGRAPH"

Du 22 au 26 juillet 1985 San Francisco

Parrainée par le Special Interest Group on Computer Graphics (SIGGRAPH) de l'Association of Computing Machinery, la douzième Conférence annuelle de l'infographie et des techniques interactives sera tenue à la date et au lieu susmentionnés. Certaines années, cette importante manifestation a attiré quelque 17 000 visiteurs des secteurs de l'informatique et du graphisme, et du milieu artistique.

S'adresser à: Bob Heilman
Ramtek, Inc.
2211 Lawson Lane
Santa Clara, California, U.S.A. 95050

- "ASME 85, International Computers in Engineering Conference and Exhibition"
Du 4 au 8 août 1985 Boston (Massachusetts)

Conférence et exposition annuelles parrainées par l'American Society of Mechanical Engineers.

S'adresser à: Steve Rhode
Power Systems Research Dept.
General Motors Research Laboratories
Warren, Michigan, U.S.A. 48090-9055
Téléphone: (313) 575-3004

- "COMPINT 85 - Techniques assistées par ordinateur"
Du 9 au 12 septembre 1985 Palais des congrès, Montréal (Québec)

Conférence parrainée par la section montréalaise de l'IIEE, la Computer Society de l'IIEE et l'Association for Computing Machinery. La demande de communications précise que la conférence portera sur les domaines suivants:

- . la robotique
- . la fabrication assistée par ordinateur
- . la conception assistée par ordinateur
- . les opérations industrielles assistées par ordinateur
- . les logiciels perfectionnés pour systèmes industriels
- . la communication homme-machine
- . l'enseignement assisté par ordinateur
- . la télématique
- . l'infographie
- . les systèmes informatiques d'aide à la prise de décisions

S'adresser à: Stephen G. Leahey
COMPINT '85
P.O. Box 577
Desjardins Postal Station
Montreal, Québec, Canada H5B 1B7
Téléphone: (514) 870-2969

- "'85 International Conference on Advanced Robotics", ('85 ICAR)
Du 9 au 10 septembre 1985, Tokyo, Japan.

La première annonce et demande de communications pour cette conférence sont déjà parus. La date limite était le 31 décembre 1984. La conférence sera suivie, du 12 au 16 septembre 1985, par l'exposition '85 International Industrial Robot, qui se tiendra également à Tokyo. Parmi les sujets proposés, citons:

1. Aperçus sur la robotique avancée
2. Robots en environnement non structuré
3. Manipulation intelligente et locomotion
4. Systèmes de détection
5. Mécanique des manipulateurs (bras, poignets, mains, etc.)
6. Mécanique des robots de locomotion

Pour tous renseignements sur ce colloque, s'adresser à:

M. A. Yasutake
Organizing Secretary, '85 ICAR
Japan Industrial Robot Association
Kikai Shinko Kaikan Bldg.
3-5-8, Shiba-Koen, Minato-ku
Tokyo, 105 JAPON

- "15th International Symposium in Industrial Robots" (15th ISIR)

Du 11 au 13 septembre 1985, Tokyo, Japon

La première annonce et une demande de communications sont déjà parues. On s'attend à ce qu'il y ait une centaine de communications de haut niveau sur la recherche, la réalisation, les applications et l'évaluation socio-économique en matière de robots. Comme on l'indique plus haut, une exposition de robots industriels se tiendra en parallèle avec la conférence. Un voyage d'étude est prévu à la suite de la conférence. Il donnera l'occasion de visiter des fabricants, des utilisateurs et des laboratoires de recherche du Japon.

On suggère que les communications portent sur l'un des sujets suivants:

1. Aperçu général de la robotique
2. Aspects humains et sociaux
3. Aspects économiques
4. Technologie (bras, capteurs, langages, etc.)
5. Applications
6. Mise en place (fiabilité, installation, maintenance)

Pour tous renseignements sur ce colloque, s'adresser à:

M. Y Komori
Organizing Secretary, 15th ISIR
Japan Industrial Robot Association
Kikai Shinko Kaikan Bldg.
3-5-8, Shiba-Koen, Minato-ku
Tokyo, 105 Japan

- "ICCD 85, International Conference on Computer Design"
Du 7 au 10 octobre 1985 Port Chester (New York)

Conférence interdisciplinaire portant sur la technologie de la VLSI, la conception de circuits et d'ordinateurs, la conception assistée par ordinateur et la structure des ordinateurs.

S'adresser à: ICCD 85
P.O. Box 639
Silver Spring, MD., U.S.A. 20901
Téléphone: (301) 589-8142
Télex: 7108 250 437 IEEE COMPSO

- CAM-I Annual Meeting and Technical Conference"
Du 15 au 18 octobre 1985 San Diego (Californie)

La Conférence technique annuelle de la société Computer Aided Manufacturing-International Inc. est ouverte aux membres et non-membres. On y distribue habituellement de nombreux documents à jour présentés par des conférenciers invités, de même que des rapports sur les activités de CAM-I.

S'adresser à: CAM-I, Computer Aided Manufacturing-International Inc.
Suite 1107, 611 Ryan Plaza Drive
Arlington, Texas, U.S.A. 76011
Téléphone: (817) 860-1654

- "AUTOFACT '85"
Du 4 au 7 novembre 1985 Detroit (Michigan)

Parrainées chaque année par la Computer and Automated Systems Association de la Society of Manufacturing Engineers (CASA/SME), la Conférence et l'exposition AUTOFACT représentent une importante manifestation qui attire de nombreux visiteurs et exposants; en fait, ils sont plus de 22 000 certaines années.

S'adresser à: Society of Manufacturing Engineers
One SME Drive, P.O. Box 930
Dearborn, Michigan, U.S.A. 48121
Téléphone: (313) 271-1500

- "Sensors '85 - Sensors for Untended Manufacturing"
Du 4 au 7 novembre 1985 Hotel Westin, Detroit (Michigan)

Jumelée à une exposition, cette conférence sera tenue en même temps qu'AUTOFACT '85. Par contre, elle portera uniquement sur les applications et la recherche concernant la technologie des détecteurs. Dans la demande de communications, les répondants sont invités à présenter avant le 8 mars 1985 des résumés de 100 mots ou moins en anglais sur des sujets tels les détecteurs utilisés dans le domaine de la robotique (vision, toucher, force, etc.), les détecteurs appliqués aux machines-outils (commande d'adaptation, contrôle des outils, diagnostics pour machines) et l'inspection des dimensions.

S'adresser à: Carol Piercey/Paul Borawski
Technical Activities Dept.
Society of Manufacturing Engineers
One SME Drive, P.O. Box 930
Dearborn, Michigan, U.S.A. 48121
Téléphone: (313) 271-1500, poste 371

- "Conférence sur la CAO/FAO et la robotique"
A l'automne 1985, à Montréal (Québec)

Vu le succès remporté par la conférence et l'exposition tenues au Palais des congrès de Montréal entre les 27 et 29 novembre 1984, l'Association CAO/FAO prévoit organiser une manifestation du genre à peu près à la même période chaque année.

S'adresser à: Association CAO/FAO
C.P. 992, Succ. Desjardins
Montréal (Québec) H5B 1C1
Téléphone: (514) 879-9037

2. Autres conférences et cours

- "6th Annual DCLASS Conference"
Les 4 et 5 mars 1985 Brigham Young University Provo (Utah)

La 6e conférence annuelle des non-utilisateurs du DCLASS, un système de technologie de groupe pour la planification des procédés de production mis au point à l'Université Brigham Young, aura lieu en mars 1985. Les frais d'inscription ont été fixés à 175 \$ US s'ils sont acquittés avant le 18 février et à 195 \$ US par la suite, selon le nombre de places disponibles. Une vingtaine de conférenciers prendront la parole au cours de cette manifestation de deux jours. Environ 170 systèmes DCLASS approuvés par l'Université Brigham Young ont été installés à divers endroits aux États-Unis.

S'adresser à: Dell K. Allen, Director
CAM Software Laboratory
Conference Centre
Brigham Young University
Provo, Utah, U.S.A. 84602

- Cours abrégés sur la CAO/FAO à l'intention de l'industrie

Le CAD/CAM Centre de l'Université de Victoria offre quatre cours intensifs sur la CAO/FAO à l'intention de l'industrie; chacun de ces cours dure cinq jours:

- Introduction à la CAO/FAO à l'intention des ingénieurs - G.W. Vickers et S. Bedi, du 4 au 8 mars 1985
- Atelier sur la programmation assistée par ordinateur des machines-outils à contrôle numérique - D. Dark (Perry-Dark), du 11 au 15 mars 1985.

- Introduction à la conception, au fonctionnement et à l'application des robots en milieu industriel - W.F. Higgs, B.H. Iyer et W. Ramsbottom (Robotics Systems International), du 15 au 19 mars 1985
- Fabrication assistée par ordinateur: Concepts et algorithmes - J.P. Duncan, du 6 au 10 mai 1985

S'adresser à: Tom Lietaer
University Extension Conference Office
University of Victoria
P.O. Box 1700
Victoria, B.C. V8W 2Y2
Téléphone: (604) 721-8475
Télex: 049-7222

- "How to Implement and Apply Group Technology"
Du 12 au 14 mars 1985 Amfac Hotel, Dallas (Texas)

Cours abrégé parrainé par la CASA/SME sur le rôle, les avantages et l'utilisation de la technologie de groupe. Frais d'inscription pour les membres et les membres affiliés de la SME, 425 \$ US, et pour les non-membres, 495 \$ US.

S'adresser à: Maria Kisell
Special Programs Division, CASA/SME
One SME Drive, P.O. Box 930
Dearborn, Michigan, U.S.A. 48121
Téléphone: (313) 271-1500

- "Computer Aided Manufacture"
Les 11 et 12 avril 1985 Queen's University, Kingston (Ontario)

Mini-conférence parrainée par le CSME, l'EIC, la SCIE, le CNR et l'Université Queen's.

S'adresser à: Dr. W. Montasser, P. Eng.
Chairman, Conference Organizing Committee
c/o Alcan International Limited
Kingston Laboratories
P.O. Box 8400
Kingston, Ontario K7L 4Z4
Téléphone: (613) 549-4500

- "Information Control Problems in Manufacturing Technology"
Du 22 au 25 avril 1986 Yerevan (URSS)

Une première annonce et la demande de communications ont été effectuées pour le Cinquième colloque IFAC/IFIP/IMACS/IFORS sur les problèmes liés au contrôle de l'information dans les systèmes de fabrication. Les résumés de 300 à 400 mots en anglais ou en russe doivent être présentés en cinq exemplaires avant le 1er avril 1985.

S'adresser à: Organizing Committee
Fifth Symposium ICPMT
National Committee of the USSR on Automatic Control
65, Profsoyuznaya Str.
Moscow, 117342, U.S.S.R.

3. Le présent bulletin peut être reproduit en totalité ou en partie. Nous encourageons sa reproduction dans d'autres publications canadiennes. Nous vous saurions gré d'utiliser le logo type CAD/CAM au Canada ou de mentionner la participation du Conseil pour l'avancement de la technologie CAD/CAM.

* Secrétariat du Conseil
pour l'avancement de la technologie CAD/CAM
Bureau de l'innovation industrielle
Ministère de l'Expansion industrielle régionale
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5

** Rédacteur du bulletin
J. Scrimgeour
Pièce S-316, Édifice M-58
Conseil national de recherches du Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0R6

Prière de faire parvenir au secrétariat toute demande d'ajout, de modification ou de suppression à la liste d'envoi du bulletin.

RAPPEL

Réimpression de documents sur la CAO/FAO

Des membres du Conseil pour l'avancement de la technologie CAO/FAO ont réuni pour les faire réimprimer des articles présentant divers aspects de la technologie de CAO/FAO. On peut désormais se les procurer gratuitement au ministère de l'Expansion industrielle régionale.

Cette troisième réimpression ne se différencie pas des deux précédentes, faites en 1977 et 1981, qui concernaient des publications disponibles au ministère de l'Industrie et du Commerce. Elle couvre cependant des aspects nouveaux et plus nombreux. Voici les sujets traités par la trentaine d'articles extraits de multiples revues et comptes rendus de conférences dont elle se compose:

- Introduction générale à la CAO/FAO
- Conception et dessin assistés par ordinateur
- Ingénierie assistée par ordinateur, techniques de groupage, planification de processus et conception de base de données assistées par ordinateur
- Contrôle numérique
- Robots industriels
- Systèmes souples de fabrication
- Applications industrielles
- Transfert de données et normes de contrôle

Les lecteurs qui souhaitent se procurer cette publication à des fins didactiques, d'information ou de référence, doivent remplir le formulaire ci-dessous.

Veillez me faire parvenir "Selected Articles on Advanced Manufacturing Technologies - Réimpression #3.

NOM: _____

ADRESSE: _____

NO. D'ETIQUETTE D'ENVOI: _____