



LE BULLETIN

CAD/CAM

Décembre 1984

Renseignements recueillis par le Conseil pour l'avancement
de la technologie CAD/CAM*

1. 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 joint au bulletin et le renvoyer au ministère de l'Expansion industrielle régionale.

2. Guide de référence des centres de CAO/FAO et de robotique

Un "Guide de référence des centres de CAO/FAO et de robotique" 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. 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.

3. Liste de référence des résumés publiés dans les bulletins CAD/CAM de 1983

Des exemplaires en nombre limité d'un document contenant 240 photocopies de résumés publiés dans les bulletins CAD/CAM de 1983, sont disponibles et distribués jusqu'à épuisement. Les résumés, rassemblés à l'intention des auteurs de monographies de CAO/FAO (voir le bulletin d'août 1984), se présentent tels qu'ils apparaissent dans le bulletin mensuel, mais ils sont classés par sujet (CN, robotique, conception de systèmes, etc.), de la même manière que les monographies proposées.

S'adresser à: Résumés 1983
Rédacteur du bulletin CAD/CAM
Édifice M-16
Conseil national de recherches du Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0R6

4. Diffusion du bulletin

Nous recevons beaucoup de commentaires positifs sur le contenu et l'utilité du bulletin CAD/CAM, distribué maintenant tous les mois à environ trois mille personnes qui ont demandé à le recevoir régulièrement. Il est donc normal que nous posions la question suivante: "Cette information sur la CAO/FAO est-elle convenablement diffusée au sein de votre entreprise ou de votre organisation?" Nous encourageons les lecteurs à recopier ou à faire circuler le bulletin au sein de leur entreprise ou de leur organisation. Là où cette pratique n'a pas encore été instaurée, nous recommandons son adoption.

5. "CAD/CAM Association CAO/FAO Conférence"

Du 27 au 29 novembre, une conférence et une exposition couronnées de succès se sont tenues au Palais des Congrès, à Montréal.

Le discours prononcé pendant le déjeuner, au nom du ministre fédéral de l'Expansion industrielle régionale, l'honorable Sinclair Stevens, a fait référence au fait que le Canada avait été trop lent à reconnaître l'importance des technologies de pointe en matière de fabrication. Il y était dit notamment "nous devons non seulement faire davantage de recherche et de développement - et acquérir des technologies étrangères en vue de les utiliser comme point de départ - mais nous devons également mettre l'accent sur l'accroissement de la vitesse de diffusion de ces processus nouveaux et performants". Le Conseil pour l'avancement de la technologie CAD/CAM, créé par le gouvernement fédéral en 1978 et l'un des parrains de cette conférence, a été mentionné, ainsi que le Centre national d'information sur la technologie de fabrication, dont la création, à la suite de propositions reçues en septembre 1984, devrait être annoncée bientôt.

L'Association CAO/FAO prévoit l'organisation d'une conférence et d'une exposition semblables en novembre 1985, à Montréal.

6. Centre d'analyse de l'information sur la technologie de fabrication

Le 4 juin 1984, un contrat prévoyant la création par le ministère de la Défense des Etats-Unis d'un Centre pour l'analyse de l'information sur la technologie de fabrication (MTIAC pour Manufacturing Technology Information Analysis Center), a été signé avec Case and Company Incorporated. L'IIT Research Institute sera un sous-traitant principal. Ce centre a pour but d'appuyer le Programme de technologie de fabrication (MTP) du Département de la Défense, qui vise à rendre l'industrie militaire plus productive et mieux adaptée aux besoins. Le MTIAC viendra également en aide à d'autres organismes du gouvernement américain et à leurs fournisseurs. Il procurera également un soutien technique et administratif au comité consultatif du Département de la Défense en matière de technologie de fabrication (MTAG pour Manufacturing Technology Advisory Group). Enfin, il apportera une aide au secteur privé en matière de sécurité et d'autres restrictions relatives à l'information.

Le MTIAC orientera ses activités vers les secteurs de la technologie de fabrication suivants: métaux, matières non métalliques, fabrication assistée par ordinateur, essais et inspection, électronique et munitions. Il s'intéressera surtout aux applications militaires des machines-outils et de l'équipement de fabrication, des robots et machines spécialisées, de l'équipement de manutention, des contrôles, logiciels et bases de données, des lignes et réseaux de communication, des capteurs pour l'inspection et le contrôle de la qualité, du traitement de signal, du traitement des matériaux, des processus de production et des produits spécifiques pour la défense.

Le MTIAC mettra sur pied et maintiendra des bases de données. Il sera responsable de la collecte, de l'examen, de l'analyse, de l'évaluation et de la synthèse des données et de l'information disponibles sur la technologie de fabrication à l'intérieur de son champ d'activités. (Paru en anglais dans Manufacturing Productivity Frontiers, sept. 1984.)

S'adresser à: Thomas Turner
MTIAC Director
Case and Company
Téléphone: (312) 567-4730 ou 861-0994.

7. Documents d'information sur la CAO/FAO

- La SME lance un magazine vidéo

La Society of Manufacturing Engineers a créé un magazine vidéo, "Manufacturing Insights", auquel on peut s'abonner. Chaque numéro consiste en une bande vidéo de 35 minutes examinant attentivement quatre ou cinq installations qui font appel aux méthodes ou à l'équipement à l'étude. Les gestionnaires ont ainsi à leur disposition un moyen commode de voir des installations sans faire de déplacements longs et coûteux. Ils obtiennent des réponses à leurs questions comme s'ils étaient sur place.

Le premier numéro sur les systèmes souples de fabrication est maintenant disponible, et le deuxième portera sur l'utilisation de robots dans l'assemblage et l'emballage. D'autres numéros trimestriels porteront sur les contrôles souples, l'utilisation de robots dans le soudage et la

peinture, la simulation, etc.

A compter de 1985, l'abonnement coûte 450 \$ US par année pour les membres et 500 \$ US pour les non-membres. Un abonnement d'essai pour les deux premiers numéros coûte respectivement 225 \$ US et 250 \$ US.

S'adresser à: Steve Bollinger
SME Headquarters
One SME Drive, P.O. Box 930
Dearborn, MI 48121, U.S.A.
Téléphone: (313) 271-1500, poste 402

- "Computerized Manufacturing Automation - Employment, Education and the Workplace"

Ce rapport a été rédigé aux États-Unis par le Congressional Office of Technology Assessment. Il conclut entre autres que l'automatisation à l'aide de l'informatique peut améliorer la productivité de la fabrication, la qualité des produits et les conditions de travail. Selon ce rapport, elle aura pour effet d'aggraver la situation de l'emploi dans certaines régions et restreindre les genres d'emploi disponibles, mais elle ne provoquera pas de hausse importante du taux de chômage pour l'ensemble des États-Unis au cours des dix prochaines années. Prix: 14 \$ US. Numéro de référence 052-003-00949-8.

S'adresser à: U.S. Government Printing Office
Superintendent of Documents
Washington, DC 20402, U.S.A.

- "Manufacturing Productivity Frontiers"

Ce mensuel est publié par le Manufacturing Productivity Center (MPC) de l'Illinois Institute of Technology (IIT). Ce centre vise à aider l'industrie américaine à accroître sa productivité. Même si la productivité est d'abord l'affaire des entreprises - qui réussissent ou échouent en fonction de leurs efforts -, le MPC informe et encourage ses participants à faire porter leurs efforts sur l'amélioration de leur productivité.

Chaque numéro de 50 à 60 pages contient des articles sur un thème donné ainsi que des annonces et des comptes rendus de réunions et conférences comme la CAO/FAO et la robotique, de courts articles, des comptes rendus de livres et de revues, résumé de documents parus, calendrier de réunions. L'abonnement annuel à l'extérieur des États-Unis coûte 150 \$ US, et 100 \$ US pour des abonnements supplémentaires à la même adresse.

S'adresser à: Manufacturing Productivity Frontiers
Manufacturing Productivity Center
IIT Center, 10 West 35th Street
Chicago, IL 60616, U.S.A.
Téléphone: (312) 567-4808

- Une série de bandes vidéo sur les robots industriels

Le GMI Engineering and Management Institute (de Flint, Michigan) a présenté à Robots 8 une série de quatre cours sur bande vidéo portant sur les robots industriels. Les sujets traités sont les suivants: notions de base et terminologie (54 mn), aspects de la sécurité (37 mn), applications à la fabrication (30 mn), évaluation et mise en œuvre (52 mn).

S'adresser à: GMI Continuing Education Dept.
1700 W. Third Avenue
Flint, MI 48502-2276, U.S.A.
Téléphone: (313) 762-9866

- "A Glossary of Terms for Computer Integrated Manufacturing"
Compilé par T.V. Sobczak, 98 p., broché, 1984.

Il s'agit d'un nouvel ouvrage de référence contenant plus de 3 000 termes, allant de "absolute system" à "zero-offset" sur la CAO, la FAO, la commande numérique, la planification des besoins matières et la planification des processus assistée par ordinateur. Cet ouvrage résulte d'une compilation de publications reliées à l'informatique. Prix: 8,95 \$ US pour les membres de la SME et des associations affiliées, 9,95 \$ US pour les non-membres, plus 1,25 \$ US par exemplaire dans les deux cas pour la manutention et l'expédition.

S'adresser à: Publication Sales
Society of Manufacturing Engineers
One SME Drive, P.O. Box 930
Dearborn, MI 48121, U.S.A.

- "Interfaces in Computing"

Cette revue trimestrielle, dont le comité de lecture est international, publie des articles en anglais, en français et en allemand sur des sujets reliés aux interfaces en informatique. Il y a eu par exemple des articles sur CAMAC, Ethernet et le Cambridge Ring, et il pourrait y avoir d'autres articles sur des réseaux locaux en usine, comme le Manufacturing Automation Protocol (MAP) de General Motors, et sur d'autres interfaces dans le domaine de la CAO/FAO. L'abonnement coûte environ 85,75 \$ US. On peut obtenir un numéro gratuit sur demande.

S'adresser à: Journal Information Center
Elsevier Science Publishers
52 Vanderbilt Avenue
New York, NY 10017, U.S.A.
Téléphone: (212) 867-9040

- "Proceedings of the 14th International Symposium on Industrial Robots"

On peut se procurer le compte rendu du 14^e colloque international sur les robots industriels qui s'est tenu à Goteborg, en Suède, du 2 au 4 octobre 1984. Ce document d'environ 700 pages contient 60 communications choisies parmi 270 résumés en provenance de 28 pays. Prix: 98 \$ US.

S'adresser à: (North-Holland)
Elsevier Science Publishing Co., Inc.
P.O. Box 1663, Grand Central Station
New York, NY 10163, U.S.A.

- Compte rendu de la conférence AUTOFACT 6

À la mi-décembre, il restait quelques exemplaires du compte rendu de la conférence AUTOFACT 6, qui s'est tenue du 1^{er} au 4 octobre 1984 à Anaheim, en Californie. Cette conférence fut un grand succès, avec 1 832 inscrits et 15 900 visiteurs à l'exposition. Le compte rendu de 1 280 pages contient 91 communications sur le thème: "CIM: Manufacturing in the Information Age". Prix: 63 \$ US pour les membres de la SME et 68 \$ US pour les non-membres.

S'adresser à: Publication Sales
Society of Manufacturing Engineers (SME)
One SME Drive, P.O. Box 930
Dearborn, MI 48121, U.S.A.
Téléphone: (313) 271-1500, poste 418 ou 419

8. Livres et répertoires sur la technologie de CAO/FAO

- "Group Technology at Work" Rédigé par N.L. Hyer
254 pages, relié, 1984

Introduction aux techniques de groupage, qui permettent de réduire les délais, les coûts de montage des machines et les travaux non nécessaires de conception dans la fabrication. Ces techniques sont exposées en rapport avec les notions de postes de travail automatisé, les systèmes intégrés de CAO/FAO et la gestion des stocks. Prix: 27 \$ US pour les membres de la SME et 32 \$ US pour les non-membres.

S'adresser à: SME (voir ci-dessus)

- "Flexible Manufacturing Systems" Rédigé par J.R. Holland
277 pages, relié, 1984

Cet ouvrage couvre des domaines importants des systèmes souples de fabrication, entre autres les robots, les capteurs, les bases de données, les communications, les contrôleurs programmables, le rendement économique, la commande numérique, la conception et la simulation des systèmes. Prix: 34 \$ US pour les membres de la SME et des associations affiliées, 39 \$ US pour les non-membres, plus 1,25 \$ US par exemplaire dans les deux cas pour la manutention et l'expédition.

S'adresser à: SME (voir ci-dessus)

- "Industrial Robotics Handbook" D. Hunt
352 pages, relié, 1983

Ce livre aborde des applications importantes et des méthodes relatives au choix d'un système, à la programmation, à l'intégration, à la sécurité, à la justification économique, etc. Prix: 29,50 \$ US pour les membres de

la SME et des associations affiliées, 32 \$ US pour les non-membres.

S'adresser à: SME (voir ci-dessus)

- "Systems and Technology for Advanced Manufacturing"
Rédigé par K. Gardiner, 270 pages, relié, 1983

Cet ouvrage traite de questions importantes concernant l'intégration de la CAO/FAO. Des chapitres portent sur l'organisation de la fabrication, la conception en électronique, la mise en place de systèmes, la production de modèles, les applications du laser, la robotique, etc. Prix: 27 \$ US pour les membres de la SME et des associations affiliées, 32 \$ US pour les non-membres, plus 1,25 \$ US par exemplaire dans les deux cas pour la manutention et l'expédition.

S'adresser à: SME (voir ci-dessus)

- "CAD/CAM Productivity Equipment Series"
785 pages, broché, 1983

Divisé en huit sections, ce document rassemble des extraits des catalogues de plus de 70 fournisseurs de matériel, de logiciel et d'accessoires de CAO/FAO. Les huit sections sont les suivantes: conception et dessin assistés par ordinateur, systèmes de préparation des bandes de commande numérique, progiciels, terminaux à écran, postes de travail, systèmes d'enregistrement, traceurs, imprimantes et numériseurs. Prix: 41 \$ US pour les membres de la SME et des associations affiliées, 46 \$ US pour les non-membres, plus 1,25 \$ US par exemplaire dans les deux cas pour la manutention et l'expédition.

S'adresser à: SME (voir ci-dessus)

- "Flexible Manufacturing Systems Handbook"

Ce guide de 392 pages réparties en quatre sections décrit des systèmes souples de fabrication et leur mise en oeuvre. Par système souple de fabrication, on entend un ensemble contrôlé par ordinateur de postes de travail semi-indépendants et un système de manutention capables de fabriquer efficacement plusieurs pièces différentes dans des quantités réduites ou moyennes. Ce guide comprend un sommaire, une description de la technologie, un guide de l'acheteur et de l'utilisateur et, en annexe, des études de cas et un glossaire. Prix: 64 \$ US, plus 2 \$ pour la manutention et l'expédition.

S'adresser à: Business Books
Box 734
Lindsay (Ontario)
K9V 4J9

- "Tutorial: Robotics" C.S.G. Lee, R.C. Gonzales, K.S. Fu; IEEE Computer Society Press, 1983, 70 pages. Prix: 24 \$ US pour les membres, 39 \$ US pour les non-membres, plus 5 \$ US pour la manutention et l'expédition.

Il s'agit d'un manuel de cours sur les fondements et la théorie de la robotique. Neuf chapitres sur la cinématique des bras articulés, la dynamique, le contrôle, la planification des trajectoires, les capteurs, les systèmes de vision, les langages de commande de robots et les machines intelligentes.

S'adresser à: IEEE Computer Society Order Department
P.O. Box 80452
Worldway Postal Center
Los Angeles, CA 90080, U.S.A.

- "CAD/CAM: Computer Aided Design and Manufacturing" E.W. Zimmers, Jr., livre, 1984, 489 pages. Prentice-Hall
- "Robotics: Applications and Social Implications" R. Ayers, S. Miller, Ballinger Press, Cambridge, Mass., U.S.A., 338 pages.

Les auteurs soutiennent que le remplacement des personnes par des robots est le changement le plus important dans le domaine de la fabrication depuis l'instauration de la production de masse, mais ils ne sont pas convaincus qu'il en résultera à long terme une augmentation du taux de chômage. Pour un compte rendu plus détaillé, voir le Financial Times of Canada du 19 nov. 1984.

- "Industrial Robotics Handbook" V.D. Hunt, Industrial Press, Inc., 200 Madison Ave., New York, NY, 10016; 1983; 352 pages; 32,50 \$ US

Ce livre traite de façon exhaustive les applications, les critères de sélection, la programmation, l'intégration des systèmes, la sécurité et d'autres aspects de la robotique industrielle.

- "Robot Technology, Volume 1: Modelling and Control" P. Coiffet, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, NJ, 07632; 1983, 160 pages, 44 \$ US

Il s'agit du premier d'une série de sept ouvrages sur la robotique. Celui-ci traite de la modélisation et du contrôle dynamique des robots, surtout du point de vue de systèmes mécaniques articulés.

- "Robot Vision" Rédigé par A. Pugh, Springer-Verlag, 175 Fifth Ave., New York, NY, 10010; 360 pages, 1983; 47,50 \$ US

Ce livre, qui rassemble 28 articles publiés récemment, se veut le premier d'une série de six ouvrages sur les tendances de la technologie de fabrication dans le monde.

- "Robots at Work" J. Hartley, 1983, 192 pages.

Il s'agit d'un guide à l'intention des ingénieurs et des gestionnaires, par un auteur qui observe la scène internationale depuis le Japon où il réside. Ce guide couvre une introduction à la robotique, le rendement économique et des domaines d'applications, entre autres la soudure par points, la manipulation, la soudure à l'arc, la pulvérisation et l'assemblage. Prix: 39 \$ US.

S'adresser à: (North-Holland)
Elsevier Science Publishing Co. Inc.
P.O. Box 1663, Grand Central Station
New York, NY 10163, U.S.A.

- "The International Robotics Industry Directory" Rédigé par P.C. Flora, 1984, 386 pages.

Ce répertoire donne des comparaisons et des renseignements détaillés sur les modèles, les caractéristiques, les prix, la garantie, etc. de divers fabricants de robots. Il énumère également des composantes de robots, des périphériques et donne une liste de conseillers en la matière. Prix: environ 60 \$ US.

S'adresser à: T.D.B.C.
P.O. Box 720
Conroe, TX 77305, U.S.A.

- "A Tutorial Guide to CAD/CAM, CAE Systems"

Ce répertoire et guide de l'acheteur sur les systèmes clés en main de CAO/FAO et d'infographie se divise en trois volumes:

Volume 1 - "CAD/CAM, CAE: The Contemporary Technology". 252 pages, 1984, 127 \$ US. Postes de travail, unités d'affichage, traceurs, etc.

Volume 2 - "CAD/CAM, CAE: Evaluating Today's Systems". 120 pages, 1984, 99 \$ US. Justification de systèmes, formation, processus d'achat.

Volume 3 - "CAD/CAM, CAE: Survey, Review and Buyer's Guide". 540 pages, 1984, 368 \$ US. Tableaux comparatifs et statistiques sur le marché et description de fournisseurs.

S'adresser à: Daratech, Inc.,
P.O. Box 410
Cambridge, MA, U.S.A.
Téléphone: (617) 354-2339

9. Conférences, expositions, cours et séminaires sur la CAO/FAO

- "Computer Assisted Drafting"
12 semaines à partir du mercredi 9 janvier 1985 - Halifax (Nouvelle-Écosse).

Le centre de CAO/FAO de la Technical University of Nova Scotia offre un cours sur les notions de base et les possibilités du système infographique interactif CD/2000. Ce cours comprend 12 séances de trois heures, à raison d'une par semaine à partir du 9 janvier 1985. Effectif limité à 20 personnes. Frais: 825 \$.

S'adresser à: Continuing Education Division
Technical University of Nova Scotia
P.O. Box 1000
Halifax (Nova Scotia) B3J 2X4
Téléphone: (902) 429-8300, poste 363.

- "Microcomputer Based Computer Aided Design/Drafting (CADD)"
Date: à venir - Humber College, Rexdale (Ontario).

Il s'agira d'un séminaire intensif de deux jours sur la conception et le dessin assistés sur micro-ordinateur, organisé par l'Ontario CAD/CAM Centre. Les participants apprendront comment choisir et acheter un tel système, dont le prix peut aller de 20 000 \$ à 100 000 \$, quels sont les progiciels disponibles et comment il faut gérer un tel système.
Frais: 200 \$.

S'adresser à: Walter Taran
Professional Services
Humber College
205 Humber College Blvd
Rexdale (Ontario) M9W 5L7
Téléphone: (416) 675-5055

- "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.

- "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

- "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.

10. Articles récents d'intérêt particulier

- "CIM and the Education For It" C. Denis Hall
Engineering Dimensions, nov.-déc. 1984, p. 17-20

L'auteur, qui est directeur exécutif du Centre for Advanced Technology Education au Ryerson Polytechnical Institute et vice-président exécutif de Northern Telecom Ltée, prévoit d'importants besoins en matière de formation dans l'industrie pour maîtriser le potentiel de la fabrication intégrée par ordinateur. Pour répondre rapidement à ces besoins, l'auteur préconise de brefs cours avec travaux pratiques pour ceux qui ont à prendre des décisions aujourd'hui, plutôt que d'attendre que ceux qui sont familiers avec la nouvelle technologie atteignent des postes de plus haut niveau.

- "Computer Integrated Manufacturing: Database Aspects" F. Vernadat
Computer World Canada, septembre 1984, p. 36-37

L'auteur, qui appartient au Conseil national de recherches du Canada, passe en revue de nombreuses fonctions de traitement d'information, par exemple l'établissement du calendrier de production, la conception et l'ingénierie assistées par ordinateur, la planification des besoins matières, l'ordonnancement des opérations, l'approvisionnement et le contrôle des ateliers, toutes essentielles au succès de la mise en oeuvre de systèmes de fabrication intégrée par ordinateur (FIO). Il insiste également sur le rôle d'une base de donnée de FIO contenant des données relatives à l'administration, à la conception et à la fabrication.

- "Computer-Aided Process and Operation Planning" W.J. Zdeblick
Commline, sept.-oct. 1984, p. 12-16

Cet article décrit les deux approches de la planification des processus: la méthode de variation et la méthode générative. La méthode de variation consiste à créer un plan des processus et un plan plus détaillé des opérations en modifiant un plan existant et en partie semblable du point de vue des techniques de groupage. Cette méthode fait habituellement appel à des plans standard correspondant à des familles de pièces. La méthode de variation est la plus facile à mettre en oeuvre, mais elle exige une base de données historiques considérable et ne permet pas l'adaptation à des techniques ou des possibilités nouvelles. La méthode générative vise à produire des plans de processus en stockant d'abord toutes les règles fondamentales dans une approche d'intelligence artificielle. Des prototypes fonctionnent pour de petites familles de pièces, mais cette méthode est encore beaucoup trop coûteuse. L'auteur appartient à Metcut, dont le système de planification des processus assistée par ordinateur est un système hybride utilisant des techniques génératives et de variation.

11. 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 logotype 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, 5^{ème} étage centre
Ministère de l'Expansion industrielle régionale
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5

** Rédacteur du bulletin
J. Scrimgeour
Édifice M-16
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.