



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

08824-F

Distr. LIMITEE

UNIDO/IOD.260

27 avril 1979

ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

FRANCAIS

Original: ANGLAIS

GUIDE POUR L'EMPLOI DES PETITS ORDINATEURS
DESTINE AUX CADRES DE L'INDUSTRIE DANS LES
PAYS EN DEVELOPPEMENT ^{1/}
(accompagné d'exemples d'applications)

par

le Secrétariat de l'ONUDI, avec la collaboration de
EXEC AG, Bâle (Suisse)

et de

l'Institut International d'Analyse Appliquée des Systèmes (IIASA)
Laxenburg (Autriche)

060381

^{1/} Le présent document est la traduction d'un texte anglais qui n'a pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

d. 10-2579

90-33071

P R E F A C E

Le présent ouvrage a été rédigé à l'intention des cadres de l'industrie et des fonctionnaires chargés du développement dans les pays en cours d'industrialisation. L'ONUDI ne saurait préconiser ni approuver l'emploi sans discrimination de l'informatique. Il est en effet des situations dans lesquelles des considérations techniques ou socio-économiques peuvent exiger que l'on se penche avant tout sur d'autres aspects de la gestion. Mais dans les cas où l'on aura décidé d'adopter l'informatique, la présente publication aidera ses lecteurs:

- 1) à se servir du petit ordinateur comme d'un instrument essentiel de gestion;
- 2) à en faire un emploi rationnel, tant du point de vue économique que du point de vue technique;
- 3) à en tirer le meilleur parti possible pour prendre leurs décisions et exploiter leurs entreprises.

Les documents présentés ici ne sauraient répondre à tous les besoins d'un dirigeant d'industrie qui a une décision à prendre sur l'emploi de l'ordinateur. Ils le mettront toutefois en mesure de poser des questions pertinentes à ses fournisseurs éventuels et d'être mieux à même de comparer les offres qui lui seront faites.

Le présent ouvrage est un texte provisoire. Il repose sur un nombre limité de données recueillies sur le terrain auprès de sources sélectionnées, entre juillet 1977 et avril 1979. S'il est bien accueilli, il pourra par la suite faire l'objet de versions plus complètes. Toutes observations ou suggestions concernant ce guide et le programme de coopération de l'ONUDI pourront être adressées à:

Section de la création et de la gestion d'usines
Division des opérations industrielles
ONUDI
B.P. 300
1100 Vienne (Autriche)

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
1. Introduction au Guide provisoire	5
2. Le rôle croissant des petits ordinateurs dans la gestion industrielle	6
3. Considérations techniques et économiques fondamentales	9
3.1 Possibilités et coûts des systèmes	9
3.2 L'appui nécessaire à l'emploi de l'ordinateur	18
3.3 L'influence qu'aura le petit ordinateur sur la gestion industrielle	19
4. Directives pour la mise en oeuvre et l'exploitation des petits ordinateurs	23
4.1 Les rôles des principaux intéressés	23
4.1.1 L'importance capitale de l'action de la direction générale	23
4.1.2 Le succès exige la participation active des cadres d'exécution	25
4.1.3 Le rôle essentiel, mais limité, des spécialistes de l'informatique	25
4.1.4 Le rôle des constructeurs, des "system houses" et des consultants	26
4.2 La préparation de l'installation	27
4.2.1 L'étude des besoins	27
4.2.2 Appels d'offres et évaluation des propositions	28
4.2.3 La préparation du personnel	29
4.3 Installation et fonctionnement	30
4.3.1 Installation matérielle	30
4.3.2 Programmation des applications	30
4.3.3 Opérations initiales	31
4.3.4 Mise au point et expansion du système	32
4.4 Comment contrôler les résultats et améliorer le rendement	32
5. Le programme de coopération de l'ONUUDI	34
5.1 Echange d'informations	34
5.2 Les services de consultation	34
5.3 Le développement des aptitudes	35

	<u>Page</u>
5.4 Etudes de cas de coopération de l'ONUDI	35
5.4.1 Une entreprise industrielle du secteur public	36
5.4.2 Une institution nationale de consultation et de formation	38
5.4.3 Une entreprise de constructions mécaniques	38
5.4.4 Une entreprise chimique étatisée à usines multiples	39
5.4.5 Un institut technique régional	39
5.4.6 Evaluation et mise à jour des études de possibilités de réalisation de projets d'investissements	40
6. Répertoire du logiciel d'application à l'intention des pays en développement	41
6.1 Document de base: l'étude de l'ONUDI	41
6.2 Comment se servir des listes d'applications	41
6.3 Répertoire des applications par catégories	43
6.4 Répertoire des applications par usagers	46
6.5 Répertoire des applications par fournisseurs	48
6.6 Répertoire des centres nationaux	50

ANNEXES

Annexe I	Détails du logiciel d'application qu'emploient les utilisateurs finaux	52
Annexe II	Détails du logiciel d'application offert par les fournisseurs d'appareils	73
Annexe III	Fiche de données pour l'adoption d'applications supplémentaires par l'utilisateur	93
Annexe IV	Sources d'information supplémentaire	98

LISTE DES DOCUMENTS

Document 1:	Applications caractéristiques du petit ordinateur	6
Document 2:	Gamme des possibilités des éléments d'un système	10
Document 3:	Caractéristique de certains dispositifs de stockage usuels	12
Document 4:	Caractéristique de certains dispositifs usuels d'entrées et de sorties	13
Document 5:	Exemples de méthodes de coopération possibles	17

1. INTRODUCTION AU GUIDE PROVISOIRE

Le présent guide des petits ordinateurs est rédigé à l'intention des dirigeants industriels et des fonctionnaires chargés du développement qu'intéresse l'emploi immédiat ou éventuel du petit ordinateur comme instrument essentiel de gestion.

Ce guide poursuit un triple but:

- primo - présenter de brèves explications techniques et économiques sur les petits ordinateurs et leur emploi;
- secundo - servir de référence au logiciel d'application qu'emploient ou dont peuvent disposer les pays en développement;
- tertio - renseigner sur les programmes de coopération de l'ONUDI dans ce domaine.

On voit donc que ce guide s'adresse à toute une gamme d'utilisateurs des pays en développement. Il est avant tout destiné aux directions générales et aux directions d'exploitation des entreprises industrielles. Les fonctionnaires des Ministères y trouveront aussi une source de renseignements utiles à la formulation des politiques et à la mise au point des programmes nationaux et internationaux.

Enfin les fonctionnaires des institutions de développement, les banques d'investissement, les centres nationaux de gestion et les établissements d'enseignement pourront eux aussi trouver intérêt à ce document, qui les aidera à intensifier les échanges d'aptitudes entre divers secteurs industriels, à favoriser l'étude interdisciplinaire des problèmes ou à mettre en commun les ressources nécessaires à la réalisation de nouveaux projets.

Le terme de "petit ordinateur" qui figure dans le présent guide désigne les ordinateurs actuellement classés dans la catégorie "mini" ou "micro". Cette terminologie ne saurait toutefois fournir de définitions précises car les possibilités des "petits" ordinateurs ne cessent de grandir cependant que leurs prix s'amenuisent. A l'heure où nous mettons sous presse les matériels des ordinateurs dont nous traitons se situent d'une façon générale dans une gamme de prix de 15 000 à 150 000 dollars des Etats-Unis (prix européens).

2. LE ROLE CROISSANT DES PETITS ORDINATEURS DANS LA GESTION INDUSTRIELLE ^{1/}

Si l'on emploie de plus en plus les petits ordinateurs c'est premièrement parce que leur prix a beaucoup baissé et deuxièmement parce qu'en même temps les propriétés fonctionnelles de leurs composants essentiels se sont perfectionnées. Les résultats obtenus par les nombreuses industries qui se servent actuellement de petits ordinateurs donnent à penser que la remarquable multiplication des appareils peu coûteux favorisera l'approfondissement et l'élargissement des zones d'application de ces appareils dans la gestion industrielle. Ce mouvement aura certainement une influence durable sur les activités de gestion en facilitant les décisions et en améliorant le rendement de l'exploitation.

Dans les pays en développement, on consacre des ressources importantes à l'installation, à la mise au point, à l'exploitation et à l'entretien de systèmes d'informatique. Ils servent aujourd'hui surtout à l'exécution de tâches de routine mais on a de plus en plus tendance à les employer de manière à aider les dirigeants à prendre leurs décisions. Le tableau ci-dessous donne quelques unes de ces applications caractéristiques:

Document I: Applications caractéristiques des petits ordinateurs

Plans de production	Information de la direction
Contrôle des stocks	Fichier du personnel
Budget et contrôle financiers	Systèmes d'entretien
Contrôle des prix de revient	Evaluation de la solvabilité des clients
Paie	Listes d'adresses
Analyse des ventes	Correspondance
Banques d'informations	Contrôle de la distribution
Planification à long terme	Analyse des projets d'investissements
Economies d'énergie	

^{1/} Signalons également que l'on se sert de plus en plus des petits ordinateurs pour la commande des machines-outils et des opérations industrielles: ce domaine fait lui aussi l'objet des activités de l'ONUDE.

L'une des opérations de préparation du présent guide a été l'étude sur les mini-ordinateurs effectuée pour l'ONUDI par l'Institut International d'Analyse Appliquée des Systèmes (IIASA) ^{1/}, étude où il est dit: ^{2/}

"Dans les pays en développement qui donnent une impulsion énergique à leur développement industriel, on sait déjà que l'amélioration de la gestion industrielle est un des principaux facteurs qui déterminent l'aptitude présente et future à faire face aux besoins rapidement croissants du pays.

Comme l'ont montré de longues années d'expérience, l'emploi d'ordinateurs (de diverses tailles) pour la gestion industrielle ne se traduit pas tant par une diminution des effectifs que par un abaissement général des coûts de production, une amélioration de la gestion et un renforcement sensible de la stabilité économique et des possibilités d'adaptation de la production de l'entreprise lorsque celle-ci est obligée de modifier la gamme des produits qu'elle fabrique et la structure de ses relations économiques.

Les caractéristiques des mini-ordinateurs en font un auxiliaire précieux pour amener les chefs d'entreprise des pays en développement à tirer parti des possibilités offertes par l'informatique moderne. En outre, les autres solutions se révèlent généralement inaccessibles dans les conditions propres aux pays en développement.

Il s'avère difficile d'utiliser efficacement les moyens et les gros ordinateurs dans les pays en développement en raison de leur cherté, du grand nombre de spécialistes très qualifiés qu'ils exigent ainsi que de la complexité générale et du coût élevé de leur exploitation. Il est presque impossible de les employer en temps partagé dans ces pays, car ceux-ci sont actuellement dépourvus de tous les éléments fondamentaux d'un réseau informatique (unités centrales, réseaux de télécommunications, centres de commutation de messages, etc.).

Lorsque les mini-ordinateurs seront accessibles aux centres et entreprises industriels les plus importants, le fait que certains en possèdent et en exploitent déjà permettra, au besoin, d'employer efficacement ces machines comme ordinateurs "tampons" (qui accompliront une part appropriée du travail) et comme terminaux "intelligents". Le plus important est que l'on peut envisager (comme effet positif d'une application des mini-ordinateurs à la gestion industrielle dans les pays en développement) de pouvoir commencer d'ores et déjà à réduire effectivement l'écart entre ces pays et les pays développés pour ce qui est du niveau scientifique et technique de la gestion et former des noyaux de spécialistes locaux à l'emploi des ordinateurs dans l'industrie."

^{1/} A Laxenburg (Autriche)

^{2/} A Systems Framework for the Preparation of a Mini-Computer Handbook for Industrial Managers in Developing Countries, IIASA, 1977

Un des meilleurs exemples de succès dans l'emploi des petits ordinateurs en pays en développement est celui de Cuba, exposé lors d'une réunion de consultation tenue à Budapest en décembre 1978 ^{1/}. Quelques 140 sucreries sont reliées à un réseau branché sur 12 centres provinciaux, relié à son tour au ministère dont dépend cette industrie. La production et l'exploitation (rendement, consommation de combustibles, durée des transports) n'ont cessé de s'améliorer sensiblement depuis l'installation du système.

^{1/} Report of the Consultation Panel on the Use of Minicomputers to Manage Industries, Publication de l'ONU/ID/WG.288/6.

3. CONSIDERATIONS TECHNIQUES ET ECONOMIQUES FONDAMENTALES

3.1 Possibilités et coûts des systèmes

Voici comment l'étude de IIASA ^{1/} résume la tendance technico-économique:

"L'expérience de tous les pays qui emploient actuellement des mini-ordinateurs et les renseignements que donnent sur leurs produits les principaux constructeurs mondiaux attestent que ces appareils, si leurs capacités continuent à s'amplifier et leur coût à baisser, susciteront l'intérêt d'un nombre croissant d'utilisateurs. Ceci s'applique également aux pays qui n'ont commencé que depuis quelques années à généraliser l'emploi de mini-ordinateurs équipés de dispositifs d'exploitation à temps partiel, de logiciels intégrés bien mis au point, de vastes possibilités de dialogue efficace entre l'homme et la machine, et à organiser en conséquence leurs structures de gestion et leurs services d'entretien. Ces appareils constituent un instrument technique de traitement de l'information d'un très grand rendement, dont le maniement peut être facilement acquis, commodes et d'une exploitation peu coûteuse. Le mini-ordinateur a un caractère universel, il offre de vastes possibilités de calcul, il se prête sans difficulté à la formation du personnel spécialisé et il est bon marché, toutes qualités qui ont fait de lui un puissant instrument d'augmentation du rendement de la production industrielle dans tous les pays, et notamment dans les pays en développement".

Un ensemble d'informatique comprend les éléments fondamentaux suivants:

- Une machine de traitement dotée d'une capacité de mémoire donnée
- Une capacité de stockage de l'information
- Des dispositifs d'entrée et de sortie, tels que par exemple des terminaux à affichage, des imprimantes et des lecteurs
- Un logiciel de base, des compilateurs de langage
- Un logiciel d'application.

On trouve une grande variété d'ensembles d'appareils et de logiciels même dans la gamme des petits ordinateurs relativement peu coûteux. Quelques uns de ces types sont énumérés dans les documents 2, 3 et 4 et dans les pages qui suivent.

^{1/} Voir la note 2 de la page 7.

Document 2: Gamme des possibilités des éléments d'un système ^{1/}

Machine centrale de traitement

- Les vitesses de calcul vont de 0,5 à 1 microseconde
- Peut être équipée pour la mono- ou multi-programmation, l'emploi en temps partagé, les télécommunications et d'autres utilisations selon le nombre et la capacité des dispositifs d'entrée et de sortie

Capacité de la mémoire centrale

- Pour la catégorie d'ordinateurs envisagés dans le présent guide, cette capacité va de 16 000 à 256 000 bytes (16-256 Kb) (1 byte = 1 caractère)
- Dans les machines plus grandes, la capacité de la mémoire centrale peut être pratiquement illimitée.

Dispositifs de stockage des données

- Les données sont d'ordinaire stockées soit sur bande magnétique soit sur disque.
- Pour plus de détails, voir le document 3.
- Depuis quelques années, on a mis au point des mini-disques (disquettes) et des mini-bandes (cassettes). Les vitesses et la densité des données varient considérablement selon les modèles et le prix s'en ressent.

Dispositifs d'entrée et de sortie

- Les vitesses de lecture et d'impression varient de la vitesse normale de dactylographie manuelle à plusieurs millions de caractères par minute
- Le document 3 donne un échantillon des nombreux dispositifs servant à l'entrée et à la sortie.

Logiciel de base

- Le logiciel de base, habituellement fourni par le constructeur du matériel, offre un choix de caractéristiques qui dépendent du type et de la dimension de ce dernier.
- La qualité du logiciel de base détermine la facilité de mise au point et d'exploitation des ensembles d'applications offerte à l'utilisateur.

^{1/} Les spécifications techniques varient considérablement selon les constructeurs. L'ONUDI décline toute responsabilité quant à l'exactitude des informations présentées ici, qui ne sont destinées qu'à montrer les valeurs caractéristiques ou moyennes en vigueur au printemps de 1979.

Compilateurs de langages

- Les langages élémentaires d'ordinateur obéissent à des normes générales mais chaque langage possède plusieurs versions offrant à l'utilisateur divers degrés de complication et de normalisation. La plupart des constructeurs offrent au moins deux de ces compilateurs.
- Les compilateurs les plus fréquents sont adaptés aux langages FORTRAN, BASIC, PL 1 et COBOL. Certaines machines ne comportent pas de logique de compilation et sont interprétatifs.

Logiciel d'application

- Ce logiciel se présente ordinairement en "collections" c'est à dire comme un groupe de programmes fonctionnant ensemble pour accomplir la tâche désirée. Un programme de contrôle des stocks, par exemple, peut comporter 20, 30 ou 60 programmes, selon l'importance de la tâche, qu'il s'agisse simplement de connaître le solde en stock, ou d'une opération dans laquelle intervient la comptabilité, l'optimisation de la composition du stock etc.
- L'efficacité de l'application dépend essentiellement du talent et de l'imagination du directeur de l'entreprise utilisatrice (ou de la personne chargée de mettre au point les systèmes). Les applications peuvent porter sur toute la gamme des fonctions industrielles (voir les exemples au chapitre 2).

Document 3: Caractéristiques de quelques dispositifs usuels de stockage magnétique ^{1/}

<u>Type de dispositif</u>	<u>Capacité caractéristique</u>	<u>Vitesse moyenne d'accès</u>	<u>Prix approximatif (en \$ des Etats-Unis)</u>
Mémoire centrale	16 à 256 Kb (gamme du présent guide)	0,5-1 microseconde	de 1000 à 3000 par élément de mémoire de 16 Kb
Disque à commande	18,8 MB (1 broche)	55 millisecondes	13 000
	37,6 MB (2 broches)	35 millisecondes	21 000
Cartouche de disques ^{2/}	2,5 MB	30-145 millisecondes	10 000
	4,6 MB		12 500
	10 MB		15 000
Disquettes	1 MB (1 commande)	266 millisecondes	1 500
Disque souple à commande	2,6 MB (2 commandes)	150 millisecondes	5 000
Mini-souple	180 Kb (2 commandes)	533 millisecondes	2 000
Contrôle et commande de bande magnétique		Vitesse de transmission de 400 à 800 000 caractères par seconde	40 000 (premier élément) 30 000 par élément supplé- mentaire
Commande à cassette	256 Kb		2000 à 3000

^{1/} Les prix et spécifications techniques mentionnés ici varient considérablement selon les constructeurs et changent souvent. L'ONUUDI décline toute responsabilité quant à leur exactitude. Les valeurs indiquées sont des estimations approximatives destinées à donner une idée des moyennes normales en vigueur en Europe au printemps de 1979.

^{2/} Une moitié de la capacité est fixe et l'autre amovible. (2 commandes)

Document 4: Caractéristiques de quelques dispositifs d'entrée et de sortie usuels ^{1/}

<u>Type de dispositif</u> ^{2/}	<u>Forme d'entrée et sortie</u>	<u>Ordre de vitesses</u>	<u>Prix approximatif (en \$ des Etats-Unis)</u>
<u>Entrée</u>			
Lecteur de cartes ^{3/}	cartes	285 cartes/minute (380 caractères/seconde)	2 000
<u>Imprimantes de sortie</u>			
Impact	papier	30/45 caractères/seconde	5 500
Matrice	papier	90 caractères/seconde	2 600
Série	papier	120 caractères/seconde	4 000
Matrice	papier	200 caractères/seconde	6 500
Ligne	papier	300 lignes/minute	6 000 à 12 000
Ligne	papier	400 lignes/minute	19 000 à 24 000
<u>Entrée/sortie</u>			
Pupitre à écran cathodique	clavier et écran d'affichage	- entrée à la vitesse de dactylographie - sortie presque instantanée	2 000 à 4 000 selon les caractéristiques "intelligence" relative, tampon, etc.

De nombreux ordinateurs de gestion sont conçus pour fonctionner en mode interactif grâce à un pupitre doté d'un écran cathodique et d'un clavier. Ils sont employés soit comme ordinateurs autonomes, ce qui peut intéresser une petite entreprise ou un nouveau venu à l'informatique, soit comme éléments d'un réseau informatique, ce qui peut intéresser l'utilisateur évolué.

^{1/} Le prix et spécifications techniques mentionnés ci-dessus varient considérablement selon les constructeurs et changent souvent. L'ONUDI décline toute responsabilité quant à leur exactitude. Les valeurs indiquées sont des estimations approximatives destinées à donner une idée des moyennes normales en vigueur en Europe au printemps de 1979.

^{2/} Les dispositifs de stockage magnétiques figurant au document 3 peuvent également être considérés, du point de vue technique, comme des dispositifs d'entrée/sortie.

^{3/} Ce dispositif est d'un usage moins fréquent dans les nouveaux systèmes.

Vu la relative complexité d'un système d'informatique, il existe une variété infinie de configurations possibles. Pour illustrer simplement la gamme des possibilités, nous avons pris quatre exemples de petits ordinateurs, que nous décrivons ci-dessous en indiquant les prix approximatifs ^{1/} de leurs éléments.

Exemple 1: Il s'agit d'une unité autonome qui peut servir à une ou plusieurs applications spéciales telles que contrôle des stocks, achats, analyse des ventes, etc. dans les limites de ses possibilités de mémoire et de sortie. Cette unité peut également servir à mettre au point et à exploiter des éléments auxiliaires de décision tels que les modèles d'investissement pour études de faisabilité, études de conception de produits etc.

Exemple 1: Configuration du système et prix approximatif des éléments

	<u>\$ des Etats-Unis</u>
Unité centrale de traitement)	
Mémoire centrale (16 KB))	
Logiciel de base)	
Pupitre à écran d'affichage)	10 000
Unité de stockage à disques souples (180 KB) avec deux commandes	
Imprimante par points (120 caractères/seconde)	4 000
	<hr/>
Total	14 000

^{1/} Les prix s'entendent comme des estimations approximatives des prix européens des unités présentant les caractéristiques indiquées au printemps de 1979. Ils varient considérablement selon les constructeurs. Les chiffres indiqués ici ne comprennent pas ou peu de services "d'appui" fournis par les constructeurs.

Exemple 2: Il s'agit d'un petit ordinateur à capacité supplémentaire de stockage et d'entrée/sortie. Il se prête facilement à plusieurs applications simples dans une industrie petite ou moyenne. Il peut probablement aussi traiter les problèmes essentiels d'une société de financement industriel de moyenne importance ou du siège d'une société holding sectorielle.

Exemple 2: Configuration du système et coût approximatif de ses éléments

	<u>\$ des Etats-Unis</u>
Unité centrale de traitement)	
Mémoire centrale (32KB))	
Logiciel de base)	10 000
Stockage à disque souple (2,6 MB)	5 000
Console d'affichage	2 000
Imprimante par points (180 caractères/seconde)	3 000
Armoires	2 000
Commande de cassettes	2 000
	<hr/>
Total	24 000

Exemple 3: Ce modèle offre des capacités encore supérieures de stockage et d'entrée-sortie qui lui permettent d'accomplir des tâches plus importantes. Il se prête donc à un plus grand nombre d'applications dans une entreprise petite ou moyenne ou à nombre limité d'applications dans une entreprise plus grande. On peut encore en augmenter la capacité par l'adjonction d'unités supplémentaires.

Ce système offre en outre la possibilité de communiquer avec la machine centrale de traitement à partir d'un point éloigné. On peut par exemple se servir du terminal éloigné pour faire fonctionner un système de contrôle des stocks. On peut également lui faire faire des travaux en ligne sur des modèles d'investissements ou d'autres instruments de décision. Lorsque plusieurs terminaux éloignés sont reliés à l'unité centrale de traitement, on peut les faire fonctionner simultanément au moyen d'un système de "temps partagé" qui permet à chaque usager de recevoir de l'ordinateur une réponse presque immédiate.

Exemple 3: Configuration du système et coût approximatif de ses éléments

	<u>\$ des Etats-Unis</u>
Unité centrale de traitement)	
Mémoire centrale 64 KB)	12 000
Logiciel de base (système d'exploitation)	4 000
Mémoire à disques (10 MB)	9 000
Console à écran d'affichage	2 000
Terminal éloigné à console d'affichage et imprimante d'impact (45 caractères/seconde)	4 000
Imprimante par lignes (300 lignes/minute)	3 000
	<hr/>
Total	39 000

Exemple 4: La capacité de ce système est encore plus forte car il permet la multiprogrammation, c'est à dire que l'on peut faire fonctionner en même temps plusieurs programmes. Il possède également une capacité de stockage plus grande et de sortie plus rapide, et comporte aussi un deuxième terminal éloigné. On peut naturellement modifier ou agrandir cette configuration pour répondre à des besoins particuliers, ce qui se répercute sur le prix.

Exemple 4: Configuration du système et coût approximatif de ses éléments

	<u>\$ des Etats-Unis</u>
Unité centrale de traitement)	55 000 (y compris 60 KB)
Mémoire centrale 128 Kb)	7 000 (supplément pour 64 KB)
Logiciel de base)	
Matériel de communication des données	2 000
Mémoires à disques (18,8 MB fixes)	15 000
(9,2 MB amovibles)	8 000
Pupitre d'exploitation avec écran	3 000
2 Terminaux à écran avec commandes	8 000
Imprimante par lignes (300 lignes/minute)	6 000
	<hr/>
Total	104 000

Ce rapide examen et les documents qui précèdent montrent que l'on peut exécuter sur mesure une configuration présentant les capacités dont l'utilisateur a besoin. C'est au moment de concevoir le système qu'il faut tenir le plus grand compte de cette souplesse intrinsèque qui peut avoir une grande influence sur le coût du système ainsi que sur son rendement.

3.2 L'appui nécessaire à l'emploi de l'ordinateur

L'emploi efficace de l'ordinateur comme instrument de gestion exige naturellement un certain nombre d'aptitudes spécialisées. En voici une liste:

- Analyse des opérations industrielles en vue desquelles on envisage l'emploi de l'ordinateur (opérations techniques, économiques, socio-économiques, voire socio-psychologiques)
- Conception, programmation et documentation du logiciel d'application
- Conception des formes d'entrée et d'édition correspondantes
- Maniement de l'ordinateur
- Entretien du matériel et du logiciel
- Evaluation des résultats.

Dans le cas le plus simple, les gens qui utilisent le produit de l'ordinateur ont recours à des collections de logiciel toutes préparées et font fonctionner eux-mêmes la machine. C'est ce qui se passe dans une très petite installation (voir l'exemple 1 du chapitre 3.1). De même, un groupe d'utilisateurs relativement évolués tel que le service de planification d'une société ou un service d'achats pourra se servir d'une petite installation à ses propres fins, voire élaborer lui même son programme.

Dans une installation plus complexe, telle que celle de l'exemple 3, il faudra probablement employer un opérateur à temps plein ou partiel. Le travail de mise au point et d'entretien du logiciel sera aussi plus important, et nécessitera les services d'au moins un programmeur qualifié. Si l'installation est encore plus grande, il faudra très probablement un chef de service qui devrait normalement avoir une formation d'analyste de systèmes et de préférence aussi de programmeur.

Une partie des opérations d'entretien courant les plus simples serait assurée par l'opérateur et le reste au moyen d'interventions de routine et spéciales dans le cadre d'un contrat passé avec le fournisseur.

Nous examinons plus loin, au chapitre 4.4 les besoins en matière d'évaluation du rendement.

L'emplacement de l'installation peut permettre de passer contrat pour la fourniture de tout ou partie des services d'appui avec une firme de logiciel ou une "systems house". La disponibilité, le coût et la fiabilité de ces services est variable; il faut donc étudier attentivement cette question avant de prendre un engagement d'achat (c'est à dire pendant la période d'évaluation).

3.3 Quelle sera l'influence des petits ordinateurs sur la gestion industrielle?

Les effets du petit ordinateur sur les techniques de gestion et sur les entreprises elles-mêmes ne font que commencer à apparaître. Comme l'évolution est très rapide (comme le montrent les pratiques des utilisateurs les plus évolués) une partie de l'information que contient le présent guide sera peut-être dépassée avant son impression. Les dirigeants et d'une façon générale les entreprises font cependant preuve d'un sain conservatisme. Les aptitudes et les conditions nécessaires à l'emploi de la "toute dernière" technique ne se développent pas partout en même temps.

Nous n'avons pas cherché ici à préconiser l'adoption globale d'une technologie déterminée, mais simplement à renseigner sur les techniques actuellement "éprouvées", dont certaines sont il est vrai relativement nouvelles, surtout dans la plupart des pays en développement. (Nous soulignons d'ailleurs que les configurations des systèmes et les méthodes d'application ainsi que les objectifs en matière de rendement nécessitent une étude attentive et une adaptation à la situation locale). Nous voudrions toutefois aussi faire entrevoir l'évolution future et attirer l'attention sur quelques unes des idées les plus avancées qui peuvent implicitement, encore qu'indirectement, guider ceux qui veulent concevoir aujourd'hui des systèmes d'exploitation basés sur l'informatique.

Il se trouve que la IIASA, avec laquelle l'ONUDI collabore dans ce domaine, a récemment publié le compte rendu ^{1/} d'un colloque international sur les petits ordinateurs qui s'est tenu à Laxenburg (Autriche) en septembre 1978. Nous donnons ci-dessous, avec l'autorisation de la IIASA deux extraits de ce compte rendu. En voici le premier: ^{2/}

^{1/} "The Managerial and Organisational Consequences of Small Scale Computer Systems", G. Fick, janvier 1979.

^{2/} Extrait de l'introduction présentée par M. Rolfe Tomlinson, chef du groupe Gestion et Technologie à la IIASA.

"La plupart des dirigeants d'entreprise ne voient jamais (les ordinateurs). Ils se rendent compte que l'ordinateur peut présenter des avantages pour l'ensemble de l'organisation, mais l'effet direct qu'il produit sur eux-mêmes est surtout affaire de convenance. Ils ne changent pas leur façon de travailler et leur entreprise conserve la même structure qu'auparavant.

Cela changera probablement au cours de la prochaine décennie. Les mini- ou micro-ordinateurs ont déjà exercé un effet considérable sur la commande des opérations, la conception du matériel, le travail et les méthodes des bureaux. Nous commençons à peine à entrevoir les transformations qu'ils apporteront au travail proprement dit des dirigeants, à la manière dont ils abordent leurs problèmes, à leur façon de s'organiser. Les changements finiront inévitablement par être considérables. Vu le bas prix des petits ordinateurs et notamment des mémoires, les seuls obstacles qui s'opposeront à la généralisation de leur emploi seront le conservatisme des intéressés et les restrictions administratives. L'une des innovations les plus importantes sera l'emploi des petits ordinateurs comme auxiliaires en ligne de la réflexion et de la planification. On peut illustrer cette perspective en rappelant une récente expérience d'introduction de modèles budgétaires simples dans des terminaux interactifs. Dans le cas qui nous occupe, on a procédé à cette opération pour pouvoir vérifier rapidement l'historique de la position financière. Or les dirigeants intéressés n'ont pas tardé à se rendre compte qu'en retournant le modèle et en ayant recours à des prévisions au lieu de données historiques, ils obtenaient un instrument de planification idéalement adapté à la recherche des conséquences possibles des décisions. Dans le passé, les planificateurs n'avaient guère de temps d'étudier des solutions de rechange. Il leur fallait inventer un plan applicable, faire rapidement les calculs financiers nécessaires, puis vérifier s'il donnait des réponses favorables. Lorsqu'on avait besoin de modifier le plan sans préavis, il n'y avait pas moyen d'étudier les solutions de rechange. Or subitement, grâce à l'emploi des terminaux, tout le paysage de la planification s'est trouvé transformé presque du jour au lendemain. Il ne s'est plus agi de parier, mais d'analyser. On a pu procéder à des changements de dernière minute avec précision, et non pas à coup d'ajustements ponctuels dont les conséquences n'étaient guère prévisibles. Mais jusqu'où les changements iront-ils dans l'avenir?

L'effet le plus décisif de la révolution du mini-ordinateur sera peut-être de transformer les dirigeants d'entreprise eux-mêmes, leur façon de penser et leur façon de travailler. Cette transformation dépassera largement le cadre individuel. Elle pourra avoir d'importantes conséquences sur l'organisation, sur la formation et sur l'emploi lui-même. Ces conséquences auront des répercussions sur la technique, par exemple en ce qui concerne la conception des réseaux et le logiciel. A la longue, toute la structure de l'information et du contrôle de la gestion se trouvera transformée, peut-être au point de rendre inapplicables les connaissances qu'on possède aujourd'hui".

L'autre extrait ^{1/} décrit le contact entre le dirigeant et le type de technologie de l'information auquel il (ou elle) a recours dans l'accomplissement de ses tâches. Cette description procède par énumération d'un certain nombre de caractéristiques et les préoccupations qu'elle implique reflètent celles qu'ont vigoureusement exprimées les participants du colloque.

"Le contact entre Dirigeant et Technologie d'Information (D/TI)

Personnalisation. La première caractéristique du contact D/TI est la mesure dans laquelle un dirigeant peut personnaliser ou ajuster la technologie pour l'adapter à sa tâche directoriale. La mini-informatique joue un rôle important du fait qu'elle accentue la personnalisation. Bien des gens désignent la mini-informatique sous le terme d'"informatique personnelle" ce qui veut dire que l'emploi du micro-ordinateur s'exerce principalement au niveau personnel.

Amabilité. Une autre caractéristique de ce contact est la mesure dans laquelle le dirigeant trouve la technologie "aimable". Il s'agit là d'une impression affective ressentie par le dirigeant, qui peut avoir d'importantes répercussions sur les choix etc.

Aptitude à la prévision. La mesure dans laquelle un dirigeant peut prévoir les effets de l'emploi d'une certaine technologie de l'information est en rapport avec la mesure dans laquelle il y a recours. En d'autres termes, le temps qu'il faut pour obtenir une réponse utile compte moins, pour le dirigeant, que les variations de ce temps. Lorsqu'un dirigeant peut prévoir avec certitude quand et comment la technologie en question fournira une information utile, il est en mesure d'incorporer cette information à une activité plus étendue. L'incertitude empêche le dirigeant de planifier.

Autonomie. La mesure dans laquelle la technologie en question se trouve directement entre les mains du dirigeant en détermine les possibilités d'emploi. On peut faire une comparaison avec le téléphone. Partager un téléphone entre plusieurs dirigeants est plus gênant que procurer un téléphone à chaque dirigeant.

Secret. On a souvent dit que l'information, c'est le pouvoir. Par conséquent la mesure dans laquelle un dirigeant doit partager son information restreint son pouvoir. La technologie de l'information doit permettre au dirigeant de tenir à son gré plus ou moins secrète l'information qu'il possède.

Participation. Lorsqu'un dirigeant participe directement à l'emploi de la technologie, il peut l'employer plus efficacement. L'informatique à grande échelle est souvent centralisée sous la forme d'un service séparé. La mini-informatique remet la technologie à la portée du dirigeant.

^{1/} D'après le rapport du groupe d'étude sur "Impacts of Small Scale Computer Technology on Managerial Tasks" par MAH Dempster, G. Fick, R.D. Hackathorn et N. Suzuki.

Faculté d'adaptation. La technologie doit s'adapter aux transformations de l'environnement devant lequel se trouve le dirigeant. Comme le dirigeant est responsable de toutes les phases de l'activité de traitement de l'information, on a moins besoin de coordonner l'action de plusieurs individus quand on veut modifier le système d'information. On peut par conséquent plus facilement traduire les besoins d'information en programmes de logiciel utilisables."

On a par la suite ajouté deux caractéristiques à la liste ci-dessus. Il s'agit de la "compréhensibilité" de la technologie aux yeux du dirigeant et de sa sociabilité, c'est à dire de la mesure dans laquelle la technologie devient familière au dirigeant (tout comme le calculateur de poche est devenu un objet familier ^{1/}).

^{1/} Document de travail 79-03-09
Department of Decision Sciences, The Wharton School
Université de Pennsylvanie.

4. DIRECTIVES POUR LA MISE EN OEUVRE ET L'EXPLOITATION DES PETITS ORDINATEURS

Ce chapitre constitue une brève introduction (quasiment une liste de pointage) aux questions et aux activités dont les dirigeants ont à s'occuper lors de la création d'un système d'informatique.

4.1 Les rôles des principaux intéressés

L'ordinateur est généralement utilisé comme un instrument de gestion fondamental. Il fonctionne donc au centre du système d'exploitation de l'entreprise, et son emploi peut avoir des effets considérables, bons ou mauvais. Cette position névralgique mérite qu'on se penche avec attention sur la participation des individus et des organismes qui contribuent à créer et à exploiter un système. Les paragraphes qui vont suivre rappelleront quelques considérations essentielles.

4.1.1 L'importance capitale de l'action de la direction générale

La vaste influence qu'exerce l'ordinateur sur l'activité de l'entreprise fait que la valeur de son acquisition dépasse de loin le coût relativement modeste du matériel. La participation active de la direction générale aux divers stades de la mise au point et de l'emploi du système peut présenter de grands avantages. Un dirigeant haut placé peut exercer une influence très précieuse en appliquant son expérience, son jugement et son imagination aux questions suivantes:

- Quelles améliorations quantitatives et qualitatives de l'entreprise peut-on rechercher par l'emploi de l'ordinateur? (Augmentation de la production, réduction du gaspillage de matières premières, abaissement du coût des stocks, amélioration de la qualité des produits, raccourcissement des cycles de production etc.)
- Comment peut-on se servir de l'ordinateur pour rendre plus efficaces les décisions à court et à long terme de la direction générale?
- Quels objectifs réalistes peut-on assigner aux phases initiales du système (applications, coût, programme, résultats)?

- Qui doit constituer (et diriger) l'équipe qui conçoit le système et le met en oeuvre?
- Quelles sont les résistances, les conflits ou les frictions que pourrait entraîner dans l'entreprise la mise en oeuvre de l'ordinateur? Que faire pour réduire, maîtriser ces sentiments ou les canaliser vers des emplois utiles?

Certes, pour pouvoir jouer efficacement un tel rôle, le dirigeant d'entreprise doit posséder une certaine compréhension des possibilités et des limites des systèmes d'informatique. Il faut, en cas de besoin, qu'il reçoive une formation destinée à le familiariser avec l'informatique, soit dans un des nombreux établissements qui donnent des cours, soit auprès d'un consultant.

Un article paru récemment dans une grande revue consacrée à la gestion des entreprises ^{1/} donne des suggestions intéressantes sur la participation des dirigeants. Cet article critique la manière traditionnelle de communication aux dirigeants de l'information nécessaire à leurs décisions ^{2/}. Il expose une méthode permettant de déterminer les quelques facteurs qui, au jugement du dirigeant, exercent une influence décisive sur le succès ou l'échec des efforts entrepris pour atteindre les objectifs de l'entreprise. Ces facteurs sont désignés sous l'appellation de "facteurs critiques de succès" (FCS). C'est autour d'eux que devra graviter un système d'information soucieux d'efficacité qui s'ajoutera au système comptable classique. Voici quelques exemples de FCS: renforcer les relations avec la clientèle, créer de nouveaux produits, comprimer les prix de revient, améliorer le moral.

La conception et la mise en oeuvre d'un système de FCS est une tâche ardue, car les besoins d'information qui se manifesteront alors risquent: 1° de varier considérablement avec le temps, 2° d'exiger une information tant quantitative (matériel) que qualitative (logiciel) et 3° d'exiger des données fournies par une multiplicité de départements. Mais ce système peut faire ses frais en aidant le dirigeant à prendre ses décisions sans le noyer sous la paperasse.

^{1/} Chief Executives Define Their Own Data Needs, John P. Rockard, Harvard Business Review, mars-avril 1979.

^{2/} Les méthodes existantes sont la technique du sous-produit, l'approche zéro, le système des indicateurs-clés et le procédé d'étude globale.

4.1.2 Le succès exige la participation active des cadres d'exécution

On élabore parfois et l'on met en oeuvre des systèmes d'informatique avec peu ou pas de participation des services qui fournissent l'information et utilisent le produit. Cette façon de procéder aggrave le risque de voir le système ne pas répondre aux espoirs qu'on avait mis en lui. Les raisons en sont à la fois techniques et socio-psychologiques.

Par principe, il est bon de s'assurer de la participation pratique des cadres d'exécution à tous les stades de l'opération: définition des objectifs, choix du matériel, conception des applications, évaluation des essais, etc. C'est grâce à cette participation que:

- les diverses applications de l'ordinateur seront intégrées comme il convient, au lieu de rester dans un isolement improductif;
- l'information produite sera conçue pour être facilement utilisée par les services intéressés;
- l'information produite contribuera au contrôle et à l'analyse, à la prise de décision et à la planification autant qu'aux opérations journalières;
- les entrées, le traitement et les sorties feront l'objet du contrôle de qualité nécessaire.

4.1.3 Le rôle essentiel, mais limité, des spécialistes de l'informatique

Le spécialiste pourra jouer un rôle important en décelant la gamme des applications "viabiles" dans l'entreprise et en établissant entre elles des liens qui permettront de créer avec le temps un système intégré. Le spécialiste pourra aussi contribuer à la formation des cadres supérieurs et moyens en leur faisant comprendre les avantages possibles du système et la nécessité de leur attention et de leur coopération pendant sa mise au point. Il importe toutefois de se rendre compte que l'informaticien ne peut pas remplacer la direction, dont l'intelligence et l'autorité peuvent seules garantir que le système informatique donnera ce qu'on peut en attendre dans une entreprise industrielle.

L'informaticien apporte à l'entreprise la compétence nécessaire pour mettre au point et exploiter le système sur le plan technique, mais il peut aussi exercer une influence très féconde dans des domaines tels que l'établissement des normes et des méthodes à appliquer pour créer et utiliser de nouveaux ensembles d'applications et dans celui de la formation du personnel des départements intéressés.

4.1.4 Le rôle des constructeurs, des fournisseurs de logiciel, des "system houses" et des consultants

L'installation d'un système d'informatique exige souvent la création d'une équipe spécialisée, dont le noyau peut être constitué par des cadres d'exécution et des spécialistes fonctionnels de l'entreprise elle-même. Si cette dernière dispose d'un informaticien qualifié, il peut exercer les fonctions de chef technique de l'équipe. Il est souvent nécessaire de fournir à cette équipe le soutien de spécialistes extérieurs. Ce besoin se manifeste normalement au moment de définir en détail les exigences, et de choisir le matériel et les méthodes d'exploitation propres à les satisfaire. Il peut également apparaître à un moment donné de l'élaboration du logiciel d'application.

Ces soutiens peuvent souvent être obtenus dans le cadre d'un contrat passé avec le fournisseur du matériel ou du logiciel. On peut aussi passer contrat avec une "system house", entreprise indépendante spécialisée dans les études de faisabilité et la conception des systèmes ainsi que dans les opérations d'installation et de soutien. La "system house" peut aider l'entreprise à choisir diverses sources de matériel et de logiciel que l'on peut combiner de manière à fournir le service voulu à un prix raisonnable. Il s'agit d'associer les éléments de matériel et de logiciel les plus utiles au mieux des intérêts de l'utilisateur.

Une firme de consultants peut rendre des services analogues en offrant en outre l'avantage de posséder une solide expérience des problèmes de l'exploitation industrielle tels que la structure, la circulation des communications, le contrôle et la direction financiers, en même temps que des compétences techniques spécialisées. Une bonne firme de consultants peut ainsi apporter davantage en ce qui concerne la connaissance détaillée des fonctions industrielles mais peut-être moins en matière de connaissances spécialisées du traitement de

l'information. "Systems houses" et consultants prétendent (et souvent à juste titre) être capables de porter un jugement objectif et indépendant sur le matériel, ce que le constructeur ne saurait faire.

Les trois types d'entreprises ci-dessus peuvent contribuer à former le personnel, à résoudre certains problèmes qui se posent lors de la mise au point et de l'installation du logiciel d'application, et à recruter un personnel spécialisé. Ils peuvent également faire des cours d'évaluation de l'informatique destinés aux cadres supérieurs.

Il est bon de ne pas oublier que le domaine de l'informatique évolue rapidement, ce qui fait que le personnel d'une entreprise peut avoir besoin qu'on complète ses connaissances et qu'on mette à jour ses aptitudes de temps à autre. Vu le rythme actuel de l'évolution, un cycle de formation annuel paraît indiqué.

4.2 La préparation de l'installation

4.2.1 L'étude des besoins

Si l'étude d'ensemble des possibilités d'utilisation de l'ordinateur comme instrument de gestion donne un résultat positif, il faut alors procéder à une définition des besoins au moyen des opérations suivantes:

- a) étude approfondie des circuits d'information dans les opérations normales des départements que l'on envisage de faire entrer dans le système à établir; par exemple: personnel, achats, comptabilité, ventes etc.;
- b) désignation provisoire, d'après une analyse des avantages possibles, des objectifs et des domaines d'application du système d'informatique à adopter;
- c) préparation d'un plan provisoire de mise en oeuvre précisant les étapes du développement du système et les objectifs opérationnels de chacune d'elles;
- d) estimations de la capacité de stockage, du volume des entrées et sorties et d'autres paramètres d'exploitation;

- e) estimation provisoire, en fonction de c), de la configuration et des capacités du matériel.

Il serait bon que les personnes qui procèdent à l'analyse des besoins aient quelque expérience de l'analyse d'organisation tout comme des éléments fondamentaux de l'informatique, sans quoi l'étude risque d'être faussée dès le départ.

D'après les résultats de l'étude des besoins, on pourra rédiger une "spécification des systèmes" qui permettra à divers constructeurs de soumettre leurs propositions. Ce carnet de spécifications devra exposer le type de travail envisagé, la façon dont il est actuellement exécuté, le volume de données envisagé dans chaque fichier, la fréquence des diverses opérations, le nombre des intéressés etc. On peut également ajouter un nouveau schéma spécifique d'opérations, connu ou supposé. Ces informations permettront aux fournisseurs éventuels de matériel et de logiciel d'estimer le nombre des éléments nécessaires pour les entrées et sorties, et de déterminer la puissance de calcul en fonction du genre d'applications. Il est recommandé d'obtenir des offres de plusieurs fournisseurs afin de pouvoir comparer leurs points forts et leurs points faibles.

4.2.2 Appels d'offres et évaluation des propositions

C'est à ce stade que l'utilisateur éventuel peut faire appel à une "system house" ou à un consultant, ou bien encore entrer directement en relations avec des vendeurs. Les propositions peuvent comporter deux étapes dont la première consiste en contacts sans engagement destinés à déterminer les possibilités techniques et à se faire une idée des prix. Voici quelques unes des informations à demander:

- a) spécifications détaillées du matériel;
- b) assortiment d'équipements périphériques et de services auxiliaires disponibles;
- c) coûts, comprenant le matériel, l'installation, la programmation, la formation, l'entretien, les frais de livraison;
- d) conditions ordinaires et particulières du contrat de vente envisagé;
- e) époque de livraison du matériel et du logiciel;

- f) détermination des sociétés qui ont installé des systèmes similaires;
- g) disponibilité des services d'entretien et de réparation; adresses de l'agent et des dépôts de pièces de rechange;
- h) préparation matérielle de l'emplacement (installation électrique, sécurité, protection contre l'incendie etc.);
- i) plan de mise en oeuvre accompagné, si besoin est, d'un plan de conversion.

Quand on aura réuni la documentation et l'information nécessaires on pourra inviter des fournisseurs à remettre des offres en bonne et due forme conformément à la spécification des systèmes rédigée par la société. Pour évaluer les propositions diverses et concurrentes, on aura recours, entre autres, aux critères suivants:

- a) économie, par exemple prix du matériel du logiciel, de la formation, du service, options de location ou d'achat etc.;
- b) facteurs techniques tels que: logiciel d'application et langages disponibles, facilité d'emploi du matériel et du logiciel, disponibilité de services d'appui;
- c) potentiel d'expansion et compatibilité avec un développement ultérieur du système;
- d) fiabilité escomptée, compte tenu de l'expérience d'autres usagers;
- e) facilité d'obtention des pièces de rechanges, services etc.
- f) étendue de l'appui à l'installation et de la formation offerts.

4.2.3 La préparation du personnel

Une fois prise la décision de se procurer un ordinateur, la formation du personnel aux tâches nouvelles qui lui incomberont présente une importance capitale. Ces tâches comprendront généralement:

- l'analyse des systèmes
- la programmation des systèmes

- la programmation et la documentation des applications
- la collecte des données
- la préparation du travail
- le maniement de l'ordinateur
- l'entretien technique de base.

Dans bien des cas, le fournisseur du matériel offre des cours dans toutes ou presque toutes ces disciplines. Mais lorsqu'il s'agit de petits constructeurs et en particulier dans les pays en développement, les disponibilités peuvent être très réduites. Il faudra alors envoyer le personnel à l'étranger pendant des semaines ou des mois pour assurer sa formation.

Pour compléter ou remplacer les enseignements obtenables sur place, on peut envisager des séances de formation dans le centre de calcul d'une entreprise qui possède un système analogue. Pendant la période de préparation à l'installation, votre personnel pourra travailler dans les locaux de l'entreprise coopérante, qui pourra par la suite envoyer son personnel chez vous voir comment vous avez organisé votre opération. De tels échanges peuvent permettre de perfectionner les opérations dans les deux maisons.

4.3 Installation et fonctionnement

4.3.1 Installation physique

Les fournisseurs de matériel donnent habituellement des instructions très claires et mettent parfois à la disposition des acheteurs des spécialistes qui préparent les implantations, les spécifications des circuits électriques, les dispositifs de sécurité etc. L'installation peut être une opération relativement simple. Les conditions optimales à réaliser sont les suivantes:

- Achever en temps voulu la préparation de l'emplacement;
- Former entièrement le personnel de l'ordinateur;
- Réaliser toute la réorganisation des circuits de travail (nouveaux formulaires, instructions de manipulation, descriptions de tâches, etc.);
- Former entièrement, aider et motiver tous les membres du personnel de l'entreprise qui s'occupent des entrées;

- Essayer et mettre en état de marche le premier groupe de programmes;
- Réunir toute la documentation nécessaire aux programmes et aux instructions de manipulation;
- Etablir une coopération étroite avec les représentants du personnel afin que tous soient entièrement au courant des transformations en cours.

4.3.2 Programmation des applications

On peut trouver dans le commerce de nombreuses collections de programmes (ce qu'on appelle le logiciel d'application) sous une forme immédiatement utilisable et accompagnées d'une documentation complète. Ces ensembles tout faits peuvent servir à l'accomplissement de tâches de routine telles que la paie, l'enregistrement des commandes, la facturation, la comptabilité, les achats, le contrôle des stocks, etc. Il n'est alors pas nécessaire de programmer tout le logiciel de bout en bout.

Ces ensembles tout faits sont offerts par les constructeurs de matériel ainsi que par les fournisseurs de logiciel et les "system houses". Il y a lieu de les étudier attentivement pour s'assurer qu'ils rempliront la fonction voulue et qu'ils pourront être adaptés aux modifications ultérieures nécessaires. Ils nécessitent d'ordinaire quelques modifications, mais elles peuvent être exécutées sous contrat par les fournisseurs de logiciel. La solution "clés en main" peut paraître à première vue plus coûteuse, mais c'est peut-être la meilleure car elle offre le plus de chances d'assurer que le système fonctionnera dans les conditions prévues et en temps utile.

Il y a d'ordinaire une multitude de petits travaux de programmation à faire, ainsi que beaucoup d'essais (sur d'autres ordinateurs) avant la livraison et l'installation de votre machine. Ces travaux obligeront peut-être votre personnel à des déplacements fréquents pendant près d'une année afin d'assurer une bonne préparation de l'introduction de l'ordinateur dans votre entreprise. Ce poste du budget n'est que trop souvent sous-estimé. Il faut affecter un montant suffisant à cette phase de formation et de préparation sans quoi la qualité de toute l'opération risque d'en souffrir pendant des années. Cela pourrait coûter plusieurs fois le montant "économisé" en rognant sur le programme de formation.

4.3.3 Opérations initiales

L'ordinateur est d'habitude installé par le constructeur ou son agent ou distributeur agréé qui procède à des essais de recette pour montrer que l'installation est au complet et que le matériel et le logiciel d'exploitation fonctionnent de façon satisfaisante. Il est essentiel que la direction sache bien ce que comportent ces essais de recette de manière à ce que les épreuves stipulées au contrat soient effectivement exécutées à l'entière satisfaction de l'utilisateur. Les contrats subordonnent d'habitude le paiement d'une partie du prix à la bonne exécution des essais de recette. Cela fait, votre entreprise peut commencer à traiter de l'information.

4.3.4 Mise au point et expansion du système

Ce que la direction a à faire pour installer un ordinateur constitue une tâche relativement aisée en comparaison de la surveillance et des autres opérations qui devront suivre.

Premièrement, la formation de tous les membres du personnel doit être continue. Les spécialistes fonctionnels et le personnel de l'ordinateur ne sont pas les seuls à avoir besoin d'une formation poussée. Il faut aussi mettre au courant périodiquement tous les cadres supérieurs et moyens. Ils auront intérêt à visiter d'autres installations, à suivre des cours dans un institut ou une université etc. L'ordinateur ne procurera le maximum d'avantages économiques qu'à condition que ses possibilités soient pleinement comprises et exploitées par une équipe dirigeante imaginative.

Par la suite, lorsque les premiers ensembles d'applications fonctionneront et qu'on aura acquis quelque expérience, on pourra aborder de nouveaux stades d'expansion du système afin d'accroître les avantages obtenus.

4.4 Comment contrôler les résultats et améliorer le rendement

Comme on l'a dit au paragraphe 4.1.1, c'est la direction générale qui doit assigner des objectifs fondamentaux au rendement de l'ordinateur, de préférence selon un agenda comportant un cycle régulier. Il y aura lieu de mesurer les progrès en référence à ce plan, et d'évaluer les résultats, de préférence en les chiffrant.

Comme on l'a indiqué au chapitre 3.2, pour être efficace, le système doit tenir compte au moins implicitement des facteurs socio-économiques et socio-culturels que comportent les opérations industrielles. Ce point présente une importance particulière lorsqu'il s'agit d'analyser l'impact des transformations qu'entraîne l'installation d'un ordinateur. Il y a lieu de suivre les conséquences de l'opération afin de savoir si l'on peut améliorer les facteurs humains au moyen d'adaptations apportées au système installé.

5. LE PROGRAMME DE COOPERATION DE L'ONUDI

L'une des missions essentielles de l'ONUDI consiste à aider les pays en développement à faire le meilleur emploi possible des vastes ressources physiques et humaines consacrées à l'industrialisation. On a de plus en plus recours au petit ordinateur comme instrument essentiel d'accomplissement de ce dessein, et l'on fait de plus en plus appel à la coopération de l'ONUDI pour que les systèmes soient bien conçus et efficacement exploités.

C'est pourquoi l'ONUDI analyse depuis quelques années les besoins des différents groupes d'utilisateurs actuels et éventuels d'ordinateurs, et élabore des méthodes de coopération à divers niveaux. Nous énumérons ici, à toutes fins utiles, quelques uns des résultats obtenus.

La coopération de l'ONUDI comporte ordinairement des échanges d'informations, la fourniture de services de consultants, ainsi que, éventuellement, la formation.

5.1 Echanges d'informations

Le présent guide en offre un exemple. Il repose en grande partie sur les résultats d'une série de réunions de groupes de consultation internationaux, de réunions dans lesquelles des fonctionnaires de pays en développement ont partagé leurs expériences, et où des représentants des constructeurs et des établissements commerciaux fournisseurs de services ont présenté leurs idées sur la façon pratique d'entreprendre le développement des systèmes d'informatique.

5.2 Les services de consultation

L'ONUDI est en mesure, à concurrence de ses ressources et compte tenu des contraintes administratives, de fournir des services de consultation dans de nombreux domaines tels que:

- L'exécution ou l'évaluation d'études de faisabilité en vue de la création de services d'informatique;
- L'élaboration de systèmes conçus pour des installations et des réseaux locaux, nationaux ou régionaux;

- Des études d'évaluation technique et économique sur les investissements dans les systèmes d'informatique;
- Des évaluations du fonctionnement d'installations d'informatique existantes du point de vue du rendement et de la sécurité;
- L'évaluation des spécifications de systèmes ou des propositions de matériel et de logiciel et l'aide à l'amélioration des prises de décision;
- La solution des problèmes d'infrastructure ou d'organisation qui se posent préalablement à l'installation d'un ordinateur.

5.3 Développement des aptitudes

On a souvent besoin de familiariser la direction générale et les cadres d'exécution avec les avantages que peut procurer un système à base d'informatique ou avec ses caractéristiques fondamentales ou opérationnelles essentielles. On peut y parvenir au niveau de l'entreprise dans le cadre d'un plan de coopération, ou bien encore dans le contexte d'une institution nationale ou régionale comme on l'envisage actuellement en Inde ou en Hongrie par exemple.

5.4 Etudes de cas de coopération de l'ONUDI

Le tableau du document 5 donne un aperçu des projets normaux de coopération. Il montre quatre exemples spécifiques de méthodes (numérotées de A à D) possibles, selon l'expérience antérieure de l'utilisateur dans l'emploi de l'ordinateur et en fonction du niveau auquel on désire intervenir. Les études de cas qui suivent illustrent quelques unes des situations que l'ONUDI a rencontrées jusqu'à présent:

5.4.1 Etude de cas: une entreprise industrielle du secteur public

(Méthode A: Collection destinée à une entreprise qui n'utilise pas encore l'ordinateur)

Situation:

- Un Gouvernement demande l'aide de l'ONUDI pour la conception d'un petit système d'informatique destiné au contrôle de la production et des prix de revient. Il s'agissait de déterminer si cette idée était réalisable et, dans l'affirmative, au prix de quels efforts et de quel investissement.

Action et résultat:

- Comme première étape du programme de coopération, il a été proposé de faire une étude rapide destinée à:
 - examiner les méthodes actuelles (manuelles) de production et d'établissement des prix de revient;
 - analyser la structure de l'organisation de l'usine et ses résultats financiers;
 - préparer un programme d'action et une liste détaillée des travaux à réaliser pour la conception d'un système (au cas où les premiers résultats seraient positifs).
- Le financement de cette étude de diagnostic est en cours de négociation.

Document 5: Exemples de méthodes de coopération possibles ^{1/}

Niveau des institutions Etat de l'emploi de l'ordinateur	Niveau de l'usine ou de l'entreprise	Niveau des institutions nationales	Niveau régional
Non usager de l'ordinateur	Plans de soutien groupés ← (A) (B) →		
Utilisateur de petit ordinateur	↑ Etude ou examen pour diagnostic +		↑ Programme de coopération régionale
Utilisateur d'ordinateur plus grand	(C) ↓ Suite à donner		(D) ↓

^{1/} Pour l'examen des méthodes (A), (B), (C) et (D), prière de voir les études de cas du chapitre 5.4.

5.4.2 Etude de cas: une institution nationale de consultation et de formation

(Méthode A: Collection destinée à un non-usager)

Situation:

- Un pays asiatique demande à l'ONUDI de préparer un projet qui serait financé par le Programme de pays du PNUD, et servirait à renforcer un institut récemment créé en fournissant du matériel d'informatique et des services consultatifs de courte durée ainsi que les fonds nécessaires au recrutement de consultants sur place.

Action et résultat:

- Etablissement d'un projet d'aide à la recherche et au développement du logiciel d'application approprié; d'affectation de consultants à plusieurs entreprises industrielles; et de formation de cadres et techniciens de l'industrie. Cette demande fait suite à une étude nationale sur l'emploi de l'ordinateur. Durée prévue du projet: trois ans.
- Le personnel de l'ONUDI et le personnel local affectés devront comprendre des spécialistes ayant une expérience de l'ingénierie industrielle, connaissant bien les opérations en usine et les processus de prise de décision à l'échelon directorial.

5.4.3 Etude de cas: une entreprise de constructions mécaniques

(Méthode C: Etude à court terme et mesures consécutives. Il s'agit d'un utilisateur de petit ordinateur)

Situation:

- On demande à l'ONUDI d'aider à l'évaluation des opérations d'informatiques existantes afin d'améliorer l'emploi de l'installation et en conséquence l'efficacité de la gestion (réduction des prix de revient et des délais d'exécution des commandes etc.).

Action et résultat:

- Deux consultants et un fonctionnaire de l'ONUDI ont passé une semaine à l'usine. Ils ont constaté que l'installation existante ne se prêtait

pas à une expansion. La machine exige un langage spécial qui ne permet pas d'utiliser des programmes normaux. De plus, sa capacité est trop faible pour assurer un bon rendement.

Conclusion: Les dépenses antérieures ont été en grande partie faites en pure perte. Tout le système devra être repensé.

5.4.4 Etude de cas: une entreprise chimique étatisée à usines multiples

(Méthodes A/C: Collection pour utilisateur de grand ordinateur)

Situation:

- L'entreprise possède plusieurs usines dispersées et plusieurs ordinateurs qui ne desservent que certaines parties du groupe.

Il s'agissait de créer un système d'information intégré afin:

- i) de réduire les stocks
- ii) d'économiser les devises
- iii) de recueillir d'autres avantages à déterminer

Action et résultat:

- Exécution d'une étude en commun. Visites à divers pays où les technologies en question sont appliquées.
- Le groupe a entrepris d'analyser son système général d'information et d'organiser un programme d'amélioration par étapes.

5.4.5 Etude de cas: un institut technique régional

(Méthode D: Programme de coopération régional)

Situation:

- Un institut possédant l'expérience des programmes de coopération internationale a récemment mis à jour ses activités de consultation et de formation relatifs à l'informatique. Il a demandé à l'ONUDI de participer à l'élaboration d'un programme destiné à aider d'autres pays en développement à être mieux en mesure de se suffire à eux-mêmes dans ce domaine.

Action et résultat:

- Vu le désir légitime d'assurer le rendement maximum d'un matériel coûteux et de mettre en commun un personnel rare, le projet a été expressément conçu pour combiner les besoins de plusieurs usagers en matière de planification du développement du logiciel d'application.
- Les derniers détails techniques et le financement de ce projet sont actuellement en cours de négociation.

5.4.6 Etude de cas: Evaluation et mise à jour des études de possibilités de réalisation de projets d'investissements

(Méthode D: Programme de coopération régional)

Situation:

- On a appris grâce aux bons offices d'un conseiller de l'ONUDI que le centre de recherche et développement d'une société holding s'intéressant à une large gamme d'activités avait créé un système d'informatique pour l'évaluation de projets d'investissements industriels. Ce système permet de déterminer facilement les effets financiers de divers coûts de facteurs, prix de ventes, parts du marché, méthodes de production, plans de distribution etc.

Action et résultat:

- Un accord a été conclu pour perfectionner ce système (élaboré en FORTRAN sur un très petit mini-ordinateur isolé) afin d'en étendre la portée et d'en faciliter l'exploitation.
- L'ONUDI envisage de publier ce système à l'intention des banques de développement, des sociétés holding, des ministères etc.

6. REPertoire DU LOGICIEL D'APPLICATION A L'INTENTION DES PAYS EN DEVELOPPEMENT

6.1 Document de base: l'étude de l'ONUDI

L'aide de l'ONUDI ayant été maintes fois sollicitée pour la réalisation de projets comportant l'emploi de l'ordinateur comme instrument de gestion, la Section de la gestion et de la création d'usines a décidé d'entreprendre une étude sur le logiciel actuellement en usage dans les pays en développement.

Au milieu de l'année 1977, l'ONUDI a invité des institutions choisies à servir de centres nationaux de collecte et de diffusion d'informations sur les applications de l'ordinateur dans les pays en développement ^{1/}. Ces centres ont à leur tour pris contact avec des entreprises industrielles de leurs pays respectifs pour leur demander des renseignements sur l'emploi de l'ordinateur dans la gestion. Les réponses ont été traitées par l'ONUDI avec l'aide d'une firme de consultants spécialisée, EXEC AG. On a par la suite demandé un complément de détails et introduit des éléments additionnels. On a créé un fichier principal permettant d'analyser rapidement l'information.

Tout au long du programme, l'ONUDI a bénéficié de la coopération non seulement de ces "usagers" mais aussi de fournisseurs commerciaux de matériel et de logiciel. Ces "fournisseurs" ont eu l'obligeance de fournir des renseignements sur leurs collections d'application toutes faites, qui intéresseront probablement les industries des pays en développement. Les listes qui suivent contiennent des informations provenant de ces deux sources. Rappelons que ces listes ne représentent qu'un échantillonnage des collections de logiciel existantes. L'ONUDI envisage, en fonction de la demande, d'amplifier et de mettre à jour ces listes afin de faciliter les échanges de logiciel et de tours de main entre pays en développement.

6.2 Comment se servir des listes d'applications

Les listes échantillons actuelles contiennent 100 mentions à savoir 42 applications provenant de 9 pays en développement et 48 provenant de fournisseurs. Pour faciliter la consultation on a classé les applications séparément:

^{1/} Voir la liste des centres nationaux au chapitre 6.6

- Par catégories (voir 6.3)
- Par pays, pour les applications des usagers (voir 6.4)
- Par fournisseurs, pour les collections qu'on trouve dans le commerce.

Enfin, des fiches séparées donnent des renseignements complémentaires pour chaque application dans l'Annexe I (applications des usagers) et dans l'Annexe II (applications des fournisseurs).

Cette disposition permet aux intéressés de savoir facilement ^{1/} ce dont on se sert déjà dans un pays donné ou de trouver une liste représentative des applications au contrôle des stocks par exemple. Ceux qui le désirent peuvent trouver dans les annexes les principales caractéristiques de telle ou telle application. Ils peuvent aussi prendre directement contact avec l'utilisateur ou le fournisseur pour examiner des détails techniques ou envisager une forme de coopération au mieux de leurs intérêts.

L'ONUUDI souhaite vivement recevoir des lecteurs de cette publication préparatoire, des commentaires et des suggestions sur les moyens d'en accroître l'utilité. Des insertions additionnelles présentées par les usagers à l'intention de la base de données seraient particulièrement bienvenues. (Veuillez utiliser le questionnaire de l'Annexe III). Adresser la correspondance à la:

Section de la création et de la gestion d'usines
Division des opérations industrielles
ONUUDI
B. P. 300
1400 Vienne
Autriche.

^{1/} Dans les limites de l'échantillonnage réalisé.

6.3 REPertoire DES APPLICATIONS PAR CATEGORIES ^{1/}

<u>Catégories d'Application</u>	<u>Pays ou Fournisseur</u>	<u>No. d'Enregistrement</u>
Aide à la décision	Inde	U 02001
	IBM	S 01110, S 01111
	Mitsubishi Electric Corp.	S 01801
	Scientific Control Systems-SCS	S 01601, S 01602
	WANG	S 00901 ~ S 00903
Information de la direction	Thaïlande	U 01402
	Nippon Electric Co. Ltd.	S 01901
	Szanki Research Institute for Applied Computer Science	S 02301
	Videoton	S 00604
Contrôle de la production	Thaïlande	U 01407
	IBM	S 01101, S 01102, S 01105, S 01106, S 01114, S 01115
	ICL European Computers	S 00701, S 00702
Contrôle financier	Equateur	U 02101
	Ethiopie	U 00205
	Guatemala	U 01901, U 01902
	Koweït	U 01006, U 01008
	Thaïlande	U 01408
	DATASAAB	S 00401
	DCM Data Product	S 02901
	IBM	S 01108, S 01112
	OKI Electric Industry Co. Ltd.	S 02101
	Videoton	S 00602

^{1/} Les fiches de renseignements classées par numéros d'applications dans les Annexes I et II donnent des détails sur chaque application.

<u>Catégories d'Application</u>	<u>Pays ou Fournisseur</u>	<u>No. d'Enregistrement</u>
Tenue des stocks	CSte d'Ivoire	U 00101
	Thaïlande	U 00101
	IBM	S 01103
	Videoton	S 00605
Inventaires	Costa Rica	U 00301
	Ethiopie	U 00207
	Guatemala	U 01903
	Koweït	U 01002
	IBM	S 01104
Contrôle de la distribution	Thaïlande	U 01403
Comptabilité	Chypre	U 00802
	Costa Rica	U 00303
	Ethiopie	U 00203, U 00204
	Koweït	U 01001, U 01004 U 01005, U 01007
	Thaïlande	U 01401, U 01410, U 01411 U 01415, U 01416
	Paie	Chypre
Costa Rica		U 00302
Ethiopie		U 00201
Koweït		U 01003
Thaïlande		U 01406, U 01414
Facturation	Thaïlande	U 01412, U 01417
Communications	Ethiopie	U 00202
Base de données	Hewlett Packard	S 00101
	SEMS	S 02701, S 02702
	Videoton	S 00603

<u>Catégories d'Application</u>	<u>Pays ou Fournisseur</u>	<u>No. d'Enregistrement</u>
Collecte des données	Fujitsu Ltd.	S 01701
	Videoton	S 00601, S 00606
Générateur de programmes	IBM	S 01107
Traitement des textes	IBM	S 01109
Administration du personnel	IBM	S 01113

6.4 REPERTOIRE DES APPLICATIONS PAR USAGERS ^{1/}

<u>Pays et Usager</u>	<u>Catégorie d'Application</u>	<u>No. d'Enregistrement</u>
<u>Chypre</u>		
Cybarco Ltd.	Comptabilité Paie	U 00802 U 00801
The Cyprus Cement Co. Ltd.	Paie	U 00803
<u>Costa Rica</u>		
Cooperativa Agricola Industrial Victoria R.L.	Comptabilité Inventaires Paie	U 00303 U 00301 U 00302
<u>Côte d'Ivoire</u>		
Prosuma	Tenue des stocks	U 00101
<u>Equateur</u>		
Plastigama	Contrôle financier	U 02101
<u>Ethiopie</u>		
Commercial Bank of Ethiopia	Comptabilité Communications Paie	U 00203 U 00202 U 00201
Maritime and Transit Services	Comptabilité	U 00204
Rural Project Agency	Contrôle financier Paie Inventaires	U 00205 U 00206 U 00207

^{1/} Les fiches de renseignements classées par numéros d'applications dans l'Annexe I donnent des détails sur chaque application.

<u>Pays et Usager</u>	<u>Catégorie d'Application</u>	<u>No. d'Enregistrement</u>
<u>Guatemala</u>		
Inversiones de Guatemala SA	Contrôle financier	U 01901
Super Repuestos Aquarony	Contrôle financier	U 01902
Administradora de Inversiones	Inventaires	U 01903
<u>Inde</u>		
Digitron Computers Pvt. Ltd.	Aide à la décision	U 02001
<u>Koweït</u>		
Kuwait Metal Pipe Industries	Comptabilité	U 01001
Kuwait Transport Company	Comptabilité	U 01004, U 01005
		U 01007
	Contrôle financier	U 01006, U 01008
	Paie	U 01002 U 01003
<u>Thaïlande</u>		
Bangkok Data Center Co.Ltd.	Comptabilité	U 01401
	Contrôle de la distribution	U 01403
	Information de la direction	U 01402
	Paie	U 01406
	Contrôle de la production	U 01407
Construction Accessories Co. Ltd.	Contrôle financier	U 01408
ICI Co. Ltd.	Comptabilité	U 01415
	Paie	U 01414
	Tenue des stocks	U 01413
Loxley Co. Ltd.	Comptabilité	U 01416
Provincial Electricity Authority	Facturation	U 01412
Siam Commercial Bank Ltd.	Comptabilité	U 01410
Thai Farmers Bank	Comptabilité	U 01411
Richardson-Merrell Ltd.	Facturation	U 01417

6.5 REPERTOIRE DES APPLICATIONS PAR FOURNISSEURS ^{1/}

<u>Nom du Fournisseur</u>	<u>Catégorie d'Application</u>	<u>No. d'Enregistrement</u>
DATASAB	Contrôle financier	S 00401
	Traitement des commandes	S 00402
DCM Data Product	Contrôle financier	S 02901
Fijitsu Ltd.	Collecte des données	S 01701
Hewlett Packard	Base de données	S 00101
IBM	Aide à la décision	S 01110, S 01111
	Contrôle financier	S 01108, S 01112
	Inventaires	S 01104
	Administration du personnel	S 01113
	Contrôle de la production	S 01101, S 01102
		S 01105, S 01106
		S 01114, S 01115
	Générateur de programmes	S 01107
	Tenue des stocks	S 01103
	Traitement des textes	S 01109
ICL European Computers	Contrôle de la production	S 00701, S 00702
Mitsubishi Electric Corp.	Aide à la décision	S 01801
Nippon Electric Co. Ltd.	Information de la direction	S 01901
Oki Electric Industry Co.Ltd.	Contrôle financier	S 02101
SEMS	Base de données	S 02701, S 02702
SCS Scientific Control Systems	Aide à la décision	S 01601, S 01602
SZABIT	Information de la direction	S 02301

^{1/} Les fiches de renseignements classées par numéros d'enregistrement à l'Annexe II donnent des détails sur chaque application.

<u>Nom du Fournisseur</u>	<u>Catégorie d'Application</u>	<u>No. d'Enregistrement</u>
Videoton Corp.	Base de données	S 00603
	Collecte des données	S 00601
	Contrôle financier	S 00602
	Information de la direction	S 00604
	Commande des processus	S 00606
	Tenue des stocks	S 00605
WANG	Aide à la décision	S 00901 - S 00903

6.6 REPertoire DES CENTRES NATIONAUX ^{1/}

BANGLADESH

Bangladesh Management Development
Centre
Mirpur Road
Lalmatia
Dacca-7

CHYPRE

Cyprus Productivity Centre
Ministry of Labour and Social
Insurance
7, Byron Avenue
Nicosie

COSTA RICA

Instituto Nacional de Fomento
Cooperative (INFOCOOP)
Apartado 4203
San José

COTE D'IVOIRE

Centre Ivoirien de Gestion des
Entreprises (CIGE)
B.P. 7322
Abidjan

Institut Africain pour le Développement
Economique et Social (INADES)
B.P. 8008
15 rue Jean Mermoz
Cocody-les-deux-Plateaux
Abidjan

EQUATEUR

Centro de Desarrollo Industrial
del Ecuador (CENDES)
Apartado 2321
Quito

ETHIOPIE

Centre for Entrepreneurship and
Management (CEM)
Chamber of Commerce Building
Mexico Square
P.O. Box 3246
Addis Ababa

GUATEMALA

Centro Nacional de Desarrollo
Adiestramiento y Productividad
(CENDAP)
5, Avenida 8 - 24
Guatemala

Instituto Tecnico de Capacitación y
Productividad (INTECAP)
12 Calle 4 - 17, zone 1
P.O. Box 1261
Guatemala

GUYANE

Ministry of Education
Training Division
21 Brickdam
Georgetown

HONGRIE

International Computer Education and
Information Centre (SZAMOK)
H-1502 Budapest
P.O. Box 146

INDE

Computer Centre
Motilal Nehru Regional Engineering
College
Allahabad 211004

National Institute for Training in
Industrial Engineering (NITIE)
Vihar Lake
Bombay 400087

^{1/} Cette liste énumère les organisations qui ont jusqu'à présent participé à l'étude de l'ONUDI. L'ONUDI accueillera volontiers les demandes des organisations nationales qualifiées qui seraient intéressées à servir de centres dans les pays autres que ceux des organisations ci-dessus.

KOWEIT

Arab Planning Institute
Department of Public Administration
and Industrial Management
P.O. Box 24038
Koweit

UGANDA

Management Training and Advisory
Centre
Jinja Road
Nawaka
P.O. Box 4655
Kampala

NIGERIA

Centre for Management Development
Ikorodu Road
Ilupeju
P.O. Box 7648
Lagos

Federal Institute of Industrial
Research
Oshodi, Private Mail Bag 1023
Ikeja Airport
Lagos State

Nigerian Association of Management
Consultants
c/o Centre for Management Development
P.O. Box 7648
Ikorodu Road
Lagos

PAPOUASIE NOUVELLE GUINEE

Department of Business Development
Small Industries Section
P.O. Box 3383
Port Moresby

Papua New Guinea Institute of
Training and Development
P.O. Box 9080
Hohola

TANZANIE

National Institute for Productivity
P.O. Box 2021
Dar-es-Salaam

THAILANDE

Ministry of Industry
Management Development and Productivity
Centre
Rama VI Road
Bangkok

Thailand Management Association
Samaagi Insurance Building
308 Silem Road
Room 5, 3rd floor
Bangkok

URUGUAY

Instituto de Capacitación en
Dirección de Empresas
Juncal 1305
Of. 302, Rincón 467, 6 B
Montevideo

ZAMBIE

Office of the Prime Minister
Management Development and Advisory
Service
Management Development Unit
Office location:
Corner Tukuluh Road and
Haile Selassie Avenue (opposite
Barclays Bank)
Longacres
P.O. Box 2181
Lusaka

ANNEXE I: DETAILS DU LOGICIEL D'APPLICATION EMPLOYE PAR LES USAGERS

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 001 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : PROSUMA
Adresse : P.O. Box 20837
Abidjan, Côte d'Ivoire

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : P. Ogoussan
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : STOCK
Catégorie : Tenue des stocks
Programme : COBOL
Documentation : en français

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : HB 61/40
Capacité minimale de la mémoire centrale : 16 KB
y compris : 6 KB pour le système d'exploitation HB GCOS
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre
Dispositif(s) de sortie : Imprimante par ligne, appareil à disques, disque souple

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 002 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Commercial Bank of Ethiopia
Adresse : Addis Abeba, Ethiopie

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : PAIE
Catégorie : Paie
Programme : NEAT
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : NCR 399
Capacité minimale de la mémoire centrale :
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement: U 002 02

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Commercial Bank of Ethiopia
Adresse : Addis Ababa
Ethiopie

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Service des devises étrangères
Catégorie : Communications
Programme :
Documentation :

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : NCR 399
Capacité minimale de la mémoire centrale :
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement: U 002 03

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Commercial Bank of Ethiopia
Adresse : Addis Ababa, Ethiopie

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Comptabilité
Catégorie : Tenue des livres
Programme : NEAT
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : NCR 399
Capacité minimale de la mémoire centrale :
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 002 04

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Maritime and Transit Services
Adresse : Addis Ababa
Ethiopie

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : Edme Alem Ayalew
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Comptabilité
Catégorie : Tenue des livres
Programme : NEAT
Documentation : en anglais

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : NCF 399
Capacité minimale de la mémoire centrale :
y compris : pour le système d'exploitation NCR
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre, cassette spéciale
Dispositif(s) de sortie : Imprimante en série, imprimante par ligne, imprimante par points

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 002 05

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Rural Project Agency
Adresse : Addis Ababa, Ethiopie

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Comptabilité
Catégorie : Contrôle financier
Programme : NEAT
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : NCR 499
Capacité minimale de la mémoire centrale : 16 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre
Dispositif(s) de sortie : Imprimante par points

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement: U 002 006

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Rural Project Agency
Adresse : Addis Ababa
Ethiopie

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Paie
Catégorie : Paie
Programme : NEAT
Documentation : en anglais

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : NCR 499
Capacité minimale de la mémoire centrale : 16 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre
Dispositif(s) de sortie : Imprimante par points

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement: U 002 07

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Rural Project Agency
Adresse : Addis Ababa, Ethiopie

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Tenue des stocks
Catégorie : Inventaires
Programme : NEAT
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : NCR 499
Capacité minimale de la mémoire centrale : 16 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre
Dispositif(s) de sortie : Imprimante par points

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 003 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Cooperativa Agricola Industrial Victoria R.L.
Adresse : Apartado CV
Grecia (Costa Rica)

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : Luis A. Rodriguez R.
Téléphone : 445188
Télex :

APPLICATION

Désignation : Comptabilité matières
Catégorie : Inventaires
Programme : COBOL
Documentation : en espagnol

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : Burroughs L 8000
Capacité minimale de la mémoire centrale : 22 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Cassette spéciale
Dispositif(s) de sortie : Cassette spéciale, imprimante par points

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 003 02

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Cooperativa Agricola Industrial Victoria R.L.
Adresse : Apartado CV, Grecia, Costa Rica

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : Luis A. Rodriguez R
Téléphone : 445188
Télex :

APPLICATION

Désignation : Paie, Planillas Salarios
Catégorie : Paie
Programme : COBOL
Documentation : en espagnol

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : Burroughs L 8000
Capacité minimale de la mémoire centrale : 22 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Cassette spéciale
Dispositif(s) de sortie : Cassette spéciale, imprimante par points

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement: U 003 03

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Cooperativa Agricola Industrial Victoria R.L.
Adresse : Apartado CV
Grecia, Costa Rica

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : Luis A. Rodriguez R.
Téléphone : 445188
Télex :

APPLICATION

Désignation : Comptabilité
Catégorie : Tenue des livres
Programme : COBOL
Documentation : en espagnol

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : Burroughs L 8000
Capacité minimale de la mémoire centrale : 22 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement: U 008 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : CYBARCO Ltd.
Adresse : P.O. Box 1653, Nicosie, Chypre

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : S. Christodoulou
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Paie
Catégorie : Paie
Programme : NEAT
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : NCR 399
Capacité minimale de la mémoire centrale : 3 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre
Dispositif(s) de sortie : Imprimante par points

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 008 02

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : CYBARCO Ltd.
Adresse : P.O. Box 1453
Nicosie, Chypre

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : S. Christodoulou
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Effets à recevoir
Catégorie : Tenue des livres
Programme : NEAT
Documentation : en anglais

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : NCR 399
Capacité minimale de
la mémoire centrale : 8 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre
Dispositif(s) de sortie : Imprimante par points

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 008 03

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : The Cyprus Cement Company Ltd.
Adresse : Limassol, Chypre

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : A.C. Kakofeggitis
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Paie
Catégorie : Paie
Programme : NEAT
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : NCR 499
Capacité minimale de
la mémoire centrale : 16 KB
y compris : 12 KB pour le système d'exploitation NCR
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre
Dispositif(s) de sortie : Imprimante par points

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 010 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Kuwait Metal Pipe Industries KSC
Adresse : P.O. Box 3416
Safat (Koweït)

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : Yakoob M. Awaida
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Comptabilité
Catégorie : Tenue des livres
Programme : NEAT
Documentation : en anglais

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : NCR 399
Capacité minimale de la mémoire centrale : 8 KB
y compris : 4 KB pour le système d'exploitation NCR
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre
Dispositif(s) de sortie : Imprimante par points

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 010 02

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Kuwait Transport Company K.S.C.
Adresse : P.O. Box 375, Safat, Koweït

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : J. Khalaf
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Inventaires
Catégorie : Inventaires
Programme : FORTRAN
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : IBM/1130
Capacité minimale de la mémoire centrale : 16 KB
y compris : 2 KB pour le système d'exploitation IBM DCS
Dispositif(s) d'entrée : Lecteur de cartes, appareil à disques, clavier
ou pupitre
Dispositif(s) de sortie : Perforateur de cartes, appareil à disques, imprimante par lignes, teletype

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 010 03

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Kuwait Transport Company K.S.C.
Adresse : P.O. Box 375
Safat, Koweït

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : J. Khalaf
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Paie et statistiques du personnel
Catégorie : Paie
Programme : FORTRAN
Documentation : en anglais

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : IBM/1130
Capacité minimale de la mémoire centrale : 16 KB
y compris : 2 KB pour le système d'exploitation IBM DOS
Dispositif(s) d'entrée : Lecteur de cartes, appareil à disques, clavier ou pupitre
Dispositif(s) de sortie : Perforateur de cartes, appareil à disques, imprimante par lignes, teletype

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 010 04

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Kuwait Transport Company K.S.C.
Adresse : P.O. Box 375, Safat, Koweït

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : J. Khalaf
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Rapport sur les recettes des autobus
Catégorie : Tenue des livres
Programme : FORTRAN
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : IBM 1130
Capacité minimale de la mémoire centrale : 16 KB
y compris : 2 KB pour le système d'exploitation IBM/DOS
Dispositif(s) d'entrée : Lecteur de cartes, appareil à disques, clavier ou pupitre
Dispositif(s) de sortie : Perforateur de cartes, appareil à disques, imprimante par lignes, teletype

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 010 05

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Kuwait Transport Company K.S.C.
Adresse : P.O. Box 375
Safat, Koweït

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : J. Khalaf
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Comptes des associés
Catégorie : Tenue des livres
Programme : FORTRAN
Documentation : en anglais

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : IBM/1130
Capacité minimale de la mémoire centrale : 16 KB
y compris : 2 KB pour le système d'exploitation IBM DOS
Dispositif(s) d'entrée : Lecteur de cartes, appareil à disques, clavier
Dispositif(s) de sortie : ou pupitre
Imprimante par ligne, teletype

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 010 06

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Kuwait Transport Company K.S.C.
Adresse : P.O. Box 375, Safat, Koweït

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : J. Khalaf
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Coût des matières premières
Catégorie : Contrôle financier
Programme : FORTRAN
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : IBM/1130
Capacité minimale de la mémoire centrale : 16 KB
y compris : 2 KB pour le système d'exploitation IBM DOS
Dispositif(s) d'entrée : Lecteur de cartes, appareil à disques, clavier
Dispositif(s) de sortie : ou pupitre
Perforateur de cartes, appareil à disques,
imprimante par ligne, teletype

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 010 07

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Kuwait Transport Company K.S.C.
Adresse : P.O. Box 375
Safat, Koweït

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : J. Khalaf
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Comptes des employés
Catégorie : Tenue des livres
Programme : FORTRAN
Documentation : en anglais

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : IBM/1130
Capacité minimale de la mémoire centrale : 16 KB
y compris : 2 KB pour le système d'exploitation IBM DOS
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre, lecteur de cartes, appareil
Dispositif(s) de sortie : à disques
Imprimante par ligne

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 010 08

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Kuwait Transport Company K.S.C.
Adresse : P.O. Box 375, Safat, Koweït

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : J. Khalaf
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Coût de la main d'oeuvre
Catégorie : Contrôle financier
Programme : FORTRAN
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : IBM/1130
Capacité minimale de la mémoire centrale : 16 KB
y compris : pour le système d'exploitation IBM DOS
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre, lecteur de cartes, appareil
Dispositif(s) de sortie : à disques
Perforateur de cartes, imprimante par ligne, appareil à disques, teletype

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 014 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Bangkok Data Center Co. Ltd.
Adresse : 183 Pitsanuloke Road, Nangleung
Bangkok, Thaïlande

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Système Dix pour opérations de banque
Catégorie : Tenue de livres
Programme : Assembleur
Documentation : en anglais

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : ICL 2903
Capacité minimale de la mémoire centrale : 30 KB
y compris : pour le système d'exploitation ICL
Dispositif(s) d'entrée : Terminal à écran (I/O)
Dispositif(s) de sortie : Ecran d'affichage, imprimante par ligne

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 014 02

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Bangkok Data Center Co.Ltd.
Adresse : 183 Pitsanuloke Road, Nangleung, Bangkok, Thaïlande

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Hotel en ligne avec système Dix
Catégorie : Renseignement pour la direction
Programme : Assembleur
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : ICL 2903
Capacité minimale de la mémoire centrale : 30 KB
y compris : pour le système d'exploitation ICL
Dispositif(s) d'entrée : Terminal à écran (I/O)
Dispositif(s) de sortie : Ecran d'affichage, imprimante par ligne

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 014 03

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Bangkok Data Center Co. Ltd.
Adresse : 182 Pitsanuloke Road Nangleung
Bangkok, Thaïlande

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Ventes journalières
Catégorie : Contrôle de la distribution
Programme : Assembler
Documentation : en anglais

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : ICL 2903
Capacité minimale de la mémoire centrale : 40 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 014 06

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Bangkok Data Center Co. Ltd.
Adresse : 183 Pitsanuloke Road, Nangleung, Bangkok, Thaïlande

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Paie
Catégorie : Paie
Programme : Assembler
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : ICL 2903
Capacité minimale de la mémoire centrale : 40 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 014 07

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Bangkok Data Center Co. Ltd.
Adresse : 183 Pitsanuloke Road, Nangleung
Bangkok, Thaïlande

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Contrôle de la production
Catégorie : Contrôle de la production
Programme : Assembler
Documentation : en anglais

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : ICL 2903
Capacité minimale de la mémoire centrale : 40 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 014 08

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Construction Accessories Ltd.
Adresse : Bangkok, Thaïlande

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : Parl Na Pombejra
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Comptabilité
Catégorie : Contrôle financier
Programme : Assembleur
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : Olivetti A-5
Capacité minimale de la mémoire centrale :
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 014 09

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Thai Teak Wood Venser Co. Ltd.
Adresse : Bangkok
Thaïlande

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Mathématique
Catégorie :
Programme : Assembleur
Documentation : en anglais

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : Olivetti P603
Capacité minimale de
la mémoire centrale :
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 014 10

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Siam Commercial Bank Ltd.
Adresse : Bangkok, Thaïlande

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Comptabilité
Catégorie : Tenue des livres
Programme : Assembleur
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : ICL SYE 10
Capacité minimale de
la mémoire centrale :
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement: U 014 11

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Thai Farmers Bank
Adresse : Bangkok
Thaïlande

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : Vira Hayodom
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Comptabilité
Catégorie : Tenue des livres
Programme : COBOL
Documentation : en thaï

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : Burroughs B 3731
Capacité minimale de
la mémoire centrale : 100 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Lecteur de cartes
Dispositif(s) de sortie : Imprimante par points

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement: U 014 12

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Provincial Electricity Authority
Adresse : Bangkok, Thaïlande

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : Akison Sindkipana
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Facturation de l'électricité
Catégorie : Facturation
Programme : BASIC
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : WANG 2200-B-1
Capacité minimale de
la mémoire centrale : 4 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Bande magnétique, clavier ou pupitre
Dispositif(s) de sortie : Ecran d'affichage, bande magnétique, imprimante
en série dactyl.

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 014 13

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : ICI Co. Ltd. (Thailand)
Adresse : Bangkok
Thaïlande

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Tenue des stocks
Catégorie : Tenue des stocks
Programme : Mach. Code
Documentation : en thai

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : Olivetti P603
Capacité minimale de
la mémoire centrale :
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre
Dispositif(s) de sortie : Imprimante en série (dactylographie)

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 014 14

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : ICI Co. Ltd. (Thailand)
Adresse : Bangkok, Thaïlande

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Paie
Catégorie : Paie
Programme : Mach. Code
Documentation : en thai

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : Olivetti P603
Capacité minimale de
la mémoire centrale :
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre
Dispositif(s) de sortie : Imprimante en série (Dactylog.)

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 014 15

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : ICI Co. Ltd.
Adresse : Bangkok
Thaïlande

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Registres
Catégorie : Tenue des livres
Programme : Mach. Code
Documentation : en thai

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : Olivetti P603
Capacité minimale de
la mémoire centrale :
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre
Dispositif(s) de sortie : Imprimante en série (dactylog.)

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 014 16

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Loxley Co. Ltd.
Adresse : 304 Suapah Rd.

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Banque
Catégorie : Tenue des livres
Programme : Assembler
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : Olivetti
Capacité minimale de
la mémoire centrale : 22 KB
y compris : 18 KB pour le système d'exploitation Olivetti
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre, disque souple, mini-cassette
Dispositif(s) de sortie : Clavier ou pupitre

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 014 17

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Richardson-Herrell
Adresse : 1-7 Convent Rd.
Bangkok, Thaïlande

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Facturation et comptabilité
Catégorie : Facturation
Programme :
Documentation : en anglais

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : Olivetti A-6
Capacité minimale de la mémoire centrale : 22 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Mini-cassette, disque souple
Dispositif(s) de sortie : Imprimante par ligne

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 019 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Inversiones de Guatemala S.A.
Adresse : Km 16 1/2 Carretera Roosevelt, Mixco, Guatemala

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : Jorge Chiu Cliva
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Comptabilité, inventaire des ventes
Catégorie : Contrôle financier
Programme : FORTRAN VI
Documentation : en espagnol

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : HP 2000
Capacité minimale de la mémoire centrale : 96 KB
y compris : 32 KB pour le système d'exploitation HP-RTE
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre, terminaux standard
Dispositif(s) de sortie : Imprimante par ligne

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 019 02

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Super Reguestos Aquarony
Adresse : 7 Av. 1-54, Zona 4
Guatemala City, Guatemala

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : Walter Aquarony
Téléphone : 67378
Télex :

APPLICATION

Désignation : Inventaires, comptabilité
Catégorie : Contrôle financier
Programme : BASIC
Documentation : en espagnol

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : WANG
Capacité minimale de la mémoire centrale :
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Terminal à écran, (1/0), clavier ou pupitre,
Dispositif(s) de sortie : appareil à disques
Imprimante par ligne

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 019 03

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Administradora de Inversiones S.A. (ADIRSA)
Adresse : Edificio Galerias Espana, Zona 9, Guatemala City,
Guatemala

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : Salvador Sosa
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Inventaires, état réel
Catégorie : Inventaires
Programme : BASIC
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : WANG
Capacité minimale de la mémoire centrale :
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Terminal à écran, (1/0), appareil à disques
Dispositif(s) de sortie : Imprimante par ligne

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 020 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Digitron Computers Pvt. Ltd.
Adresse : State Bank Bldg. Bank Street
Bombay, Inde

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation :
Catégorie :
Programme : COBOL, RPG II, BASIC
Documentation : en anglais

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : WANG 2200VP
Capacité minimale de la mémoire centrale :
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre, bande magnétique, disques
Dispositif(s) de sortie : Bande magnétique, disques, imprimante-traceuse de courbes

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

U 021 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Plastigama
Adresse : Casilla Letra I, Guayaquil, Equateur

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : A. Piedrahita
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Sistema de cuentas por cobrar
Catégorie : Contrôle financier
Programme : COBOL
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : IBM 70/125
Capacité minimale de la mémoire centrale :
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

ANNEXE II: DETAILS DU LOGICIEL D'APPLICATION OFFERT PAR LES FOURNISSEURS D'APPAREILS

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement: S 001 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Hewlett Packard (General Systems Division)
Adresse : 5303 Stevens Creek Blvd.
95050 Santa Clara, Californie, Etats Unis

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : René Adler
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Image, question
Catégorie : Base de données
Programme : SPL
Documentation : en anglais

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : HP 3000
Capacité minimale de la mémoire centrale :
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Terminal à écran (I/O), bande magnétique
Dispositif(s) de sortie : 9-pistes, lecteur de cartes
Imprimante par ligne, terminal à écran (I/O),
bande magnétique 9 pistes, perforateur de cartes

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement: S 004 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Datasab
Adresse : Fack S-581-01, Linköping, Suède

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : A. Linge
Téléphone : (4613) 117000
Télex :

APPLICATION

Désignation : D15-système comptable (système comptable intégré pour petites et moyennes entreprises)
Catégorie : Comptabilité financière
Programme :
Documentation :

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : Datasab Série D15
Capacité minimale de la mémoire centrale :
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 004 02

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Datasaab
Adresse : Fack S-581-01
Linköping, Suède

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : A. Linge
Téléphone : (4613) 117000
Télex :

APPLICATION

Désignation : D15-Commandes, facturation et inventaires (système
Catégorie : intégré de traitement des commandes pour petites
Programme : et moyennes entreprises)
Documentation : Traitement des commandes

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : Datasaab Série D15
Capacité minimale de la mémoire centrale :
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 006 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Videoton
Adresse : P.O. Box 557, Budapest Hongrie

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone : 126620
Télex :

APPLICATION

Désignation : Collecte des données (système d'enregistrement et
Catégorie : de collecte des données)
Programme : Collecte des données
Documentation : Cobol, Basic, Assembler
en anglais, russe, allemand, magyar

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : Videoton V1-1010
Capacité minimale de la mémoire centrale : 12 KW
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Terminal à écran (I/O), bande magnétique, disques
Dispositif(s) de sortie : Terminal à écran (I/O), bande magnétique, disques

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement: S 006 02

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Videoton
Adresse : P.O. Box 557
Budapest 62, Hongrie

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone : 126620
Télex :

APPLICATION

Désignation : Opérations financières (règlements, opérations de banque, assurances)
Catégorie : Contrôle financier
Programme : Assembleur, DIL 5
Documentation : en anglais, russe, allemand, magyar

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : Videoton VT-70
Capacité minimale de la mémoire centrale : 2 KW
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre
Dispositif(s) de sortie : Mini-cassette, imprimante spéciale

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement: S 006 03

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Videoton
Adresse : P.O. Box 557, Budapest 62, Hongrie

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone : 126620
Télex :

APPLICATION

Désignation : Programme de gestion de base de données ("informatique personnelle", accès aux données sur le lieu de travail)
Catégorie : Base de données
Programme : Assembleur
Documentation : en anglais, français, magyar

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : Videoton VT-60
Capacité minimale de la mémoire centrale : 16 KW
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Lecteur de cartes
Dispositif(s) de sortie : Ecran d'affichage, cassette, bande magnétique, imprimante par points

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 006 04

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Videoton
Adresse : P.O. Box 557
Budapest 62, Hongrie

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Gestion (informatisation des procédures de gestion sur ordinateurs de bureau)
Catégorie : Information de la direction
Programme : RPG
Documentation : en anglais, russe, allemand, magyar

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : Videoton VT-50
Capacité minimale de la mémoire centrale : 2 KW
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre
Dispositif(s) de sortie : Imprimante par points, mini-cassette, disques

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 006 05

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Videoton
Adresse : P.O. Box 557, Budapest 62, Hongrie

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone : 126620
Télex :

APPLICATION

Désignation : Système de gestion des dossiers (tenue des stocks)
Catégorie : Tenue des stocks
Programme : Assembler
Documentation : en allemand, magyar

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : Videoton VT-20
Capacité minimale de la mémoire centrale : 32 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Terminal à écran (I/O)
Dispositif(s) de sortie : Discues, imprimante par points

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 006 06

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Videoton
Adresse : P.O. Box 557
Budapest 62, Hongrie

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone : 126620
Télex :

APPLICATION

Désignation : Enregistrement des données (Contrôle des processus de fabrication et de laboratoire)
Catégorie : Collecte des données
Programme : Assembler
Documentation : en anglais, russe, allemand

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : Videoton Rem. Proc. Term
Capacité minimale de la mémoire centrale : 8 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 007 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : ICL European Computers
Adresse : 52 quai National, 92806 Puteaux, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : A.F. Mudarres
Téléphone : 776 43 14
Télex : 620 026

APPLICATION

Désignation : OMAC (liste des matières, renouvellement des stocks, plans, chargements, prix de revient, estimation des temps d'achèvement)
Catégorie : Contrôle de la production
Programme : COBOL, RPG
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : ICL 2903
Capacité minimale de la mémoire centrale : 32 KW
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 007 02

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : ICL European Computers
Adresse : 52 quai National
92806 Puteaux, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : A.F. Mudarres
Téléphone : 776 43 14
Télex : 620 026

APPLICATION

Désignation : SAFES (Liste des matières, prévision des besoins,
charges des sols d'ateliers, prix de revient etc.)
Catégorie : Contrôle de la production
Programme : Assembler
Documentation : en anglais, allemand, espagnol, français, italien,
néerlandais

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : ICL SYS 10/220
Capacité minimale de la mémoire centrale : 40 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Terminal à écran (I/O)
Dispositif(s) de sortie : Terminal à écran, imprimante par ligne

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 009 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : WANG Laboratories Inc.
Adresse : Wiedner Hauptstrasse 68, A-1040 Vienne, Autriche

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : Heinrich F. Giefing
Téléphone : (0222) 579420
Télex : 07/6424

APPLICATION

Désignation : ANOVA (2200A)
Catégorie : Aide à la décision
Programme : BASIC
Documentation : en anglais, français, espagnol

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : WANG 2200T, 1000VP, PDS II
Capacité minimale de la mémoire centrale : 10 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Disquette, bande magnétique
Dispositif(s) de sortie : Imprimante, bande magnétique

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 009 02

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : WANG Laboratories Inc.
Adresse : Wiedner Hauptstrasse 68
A-1040 Vienne, Autriche

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : Heinrich F. Giefing
Téléphone : (0222) 579420
Télex : 07/6424

APPLICATION

Désignation : ANOVA (2200S)
Catégorie : Aide à la décision
Programme : BASIC
Documentation : en anglais, français, espagnol

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : WANG 2200T, 2200VP, PCS II
Capacité minimale de la mémoire centrale : 8 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Disquettes (2)
Dispositif(s) de sortie : Imprimante

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 009 03

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : WANG Laboratories Inc.
Adresse : Wiedner Hauptstrasse 68, A-1040 Vienne, Autriche

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : Heinrich F. Giefing
Téléphone : (0222) 579420
Télex : 07/6424

APPLICATION

Désignation : Services publics ISS
Catégorie :
Programme : BASIC
Documentation : en anglais, français, espagnol

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : WANG 2200T, 2200VP
Capacité minimale de la mémoire centrale : 8 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Disquettes (2)
Dispositif(s) de sortie : Imprimante

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 011 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : IBM European Headq. Paris
Adresse : 8-10 Cité du Retiro
75008 Paris, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : P.M. Foley
Téléphone : 266 33 11
Télex :

APPLICATION

Désignation : IPICS-Contrôle des techniques et de la production
Catégorie : (Listes de matières, inform. sur les articles,
séquences d'opérations, centres de travail)
Programme : Contrôle de la production
Documentation :

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : IBM/3
Capacité minimale de la mémoire centrale : 24 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 011 02

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : IBM European Headq. Paris
Adresse : 810 Cité du Retiro, 75008 Paris, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : P.M. Foley
Téléphone : 266 33 11
Télex :

APPLICATION

Désignation : IPICS-Prix de revient (fiches de coûts, résumés des
Catégorie : frais de gestion, rapports sur les variations de
Programme : Coût de production coûts)
Documentation :

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : IBM/3
Capacité minimale de la mémoire centrale : 24 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 011 03

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : IBM European Headq. Paris
Adresse : 8-10 Cité du Retiro
75008 Paris, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : P.M. Foley
Téléphone : 266 33 11
Télex :

APPLICATION

Désignation : IPICS -Comptabilité des inventaires (opérations affectant les soldes en stocks et les postes d'inventaire)
Catégorie :
Programme : Tenue des stocks
Documentation :

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : IBM/3
Capacité minimale de la mémoire centrale : 24 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 011 04

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : IBM European Headq. Paris
Adresse : 8-10 Cité du Retiro, 75008 Paris, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : P.M. Foley
Téléphone : 266 33 11
Télex :

APPLICATION

Désignation : IPICS - Plan d'approvisionnement en mat. premières
Catégorie : (Détermination des besoins et lancement des commandes)
Programme : Inventaires
Documentation :

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : IBM/3
Capacité minimale de la mémoire centrale : 24 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 011 05

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : IBM European Headq. Paris
Adresse : 3-10 Cité du Retiro
75008 Paris, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : P.M. Foley
Téléphone : 266 33 11
Télex :

APPLICATION

Désignation : IPICS - Planification de la capacité (Planification à l'infini de la capacité d'émission de commandes)
Catégorie : Contrôle de la production
Programme :
Documentation :

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : IBM/3
Capacité minimale de la mémoire centrale : 24 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 011 06

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : IBM European Headq. Paris
Adresse : 3-10 Cité du Retiro, 75008 Paris, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : P.M. Foley
Téléphone : 266 33 11
Télex :

APPLICATION

Désignation : IPICS - Contrôle de la production ("Suivi" des ordres en atelier, état d'avancement, coût des opérations, préparation des listes de répartition)
Catégorie : Contrôle de la production
Programme :
Documentation :

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : IBM/3
Capacité minimale de la mémoire centrale : 24 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 011 07

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : IBM European Headq. Paris
Adresse : 8-10 Cité du Retiro
75008 Paris, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : P.M. Foley
Téléphone : 266 33 11
Télex :

APPLICATION

Interrogation (localisation sélective des données dans les dossiers de disques et préparation de rapports ou de statistiques)
Désignation :
Catégorie : Générateur de programmes
Programme :
Documentation :

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : IBM/3
Capacité minimale de la mémoire centrale : 12 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 011 08

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : IBM European Headq. Paris
Adresse : 8-10 Cité du Retiro, 75008 Paris, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : P.M. Foley
Téléphone : 266 33 11
Télex :

APPLICATION

Comptabilité financière du grand livre (Information pour l'évaluation des résultats de l'entreprise)
Désignation :
Catégorie : Comptabilité financière
Programme :
Documentation :

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : IBM/3
Capacité minimale de la mémoire centrale : 12 KB
y compris : pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 011 09

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : IBM European Headq. Paris
Adresse : 8-10 Cité du Retiro
75008 Paris, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : P.M. Foley
Téléphone : 266 33 11
Télex :

APPLICATION

Désignation : ATMS DOS/VS (Entrée, révision, transmission,
stockage et sortie d'éléments de textes)
Catégorie : Traitement des textes
Programme :
Documentation :

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : IBM/370-115
Capacité minimale de la mémoire centrale : 192 KB
y compris : pour le système d'exploitation IBM DOS/VS
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 011 10

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : IBM European Headq. Paris
Adresse : 8-10 Cité du Retiro, 75008 Paris, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : P.M. Foley
Téléphone : 266 33 11
Télex :

APPLICATION

Désignation : PLACODE I DOS/VS (Planification et simulation des
effets des solutions de rechange et événements)
Catégorie : Aide à la décision
Programme : PL/I
Documentation :

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : IBM/370-115
Capacité minimale de la mémoire centrale : 256 KB
y compris : pour le système d'exploitation IBM DOS/VS
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement: S 011 11

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : IBM European Headq. Paris
Adresse : 8-10 Cité du Retiro
75008 Paris, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : P.M. Foley
Téléphone : 266 33 11
Télex :

APPLICATION

Désignation : PROJACS DOS/VS (Contrôle du temps, des ressources
et de l'argent consacrés aux projets)
Catégorie : Aide à la décision
Programme : PL/I
Documentation :

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : IBM/370-005
Capacité minimale de la mémoire centrale : 192 KB
y compris : pour le système d'exploitation IBM DOS/VS
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement: S 011 12

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : IBM European Headq. Paris
Adresse : 8-10 Cité du Retiro, 75008 Paris, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : P.M. Foley
Téléphone : 266 33 11
Télex :

APPLICATION

Désignation : IFS DOS/VS (Comptabilité financière interactive)
Catégorie : Comptabilité financière
Programme : PL/I
Documentation :

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : IBM/370-115
Capacité minimale de la mémoire centrale : 192 KB
y compris : pour le système d'exploitation IBM DOS/VS
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 011 13

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : IBM European Headq. Paris
Adresse : 8-10 Cité du Retiro
75008 Paris, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : P.M. Foley
Téléphone : 266 33 11
Télex :

APPLICATION

Désignation : INTERPERS (Administration et gestion du personnel)
Catégorie : Administration du personnel
Programme : PL/I
Documentation :

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : IBM/370-115
Capacité minimale de la mémoire centrale : 256 KB
y compris : pour le système d'exploitation IBM DOS/VS
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 011 14

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : IBM European Headq. Paris
Adresse : 8-10 Cité du Retiro, 75008 Paris, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : P.M. Foley
Téléphone : 266 33 11
Télex :

APPLICATION

Désignation : CAPOSS/E (Planification de la capacité et contrôle de la production - fabrication)
Catégorie : Contrôle de la production
Programme :
Documentation :

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : IBM/370-115
Capacité minimale de la mémoire centrale : 256 KB
y compris : pour le système d'exploitation IBM DOS/VS
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 011 15

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : IBM European Headq. Paris
Adresse : 8-10 Cité du Retiro
75008 Paris, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : P.M. Foley
Téléphone : 266 33 11
Télex :

APPLICATION

DEROULEMENT DES OPERATIONS (Temps de déroulement,
coût du produit, paie, capacité, matières en
fonction des documents prescrivant le déroulement)
Désignation : Contrôle de la production
Catégorie : PL/I
Programme :
Documentation :

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : IBM/370-115
Capacité minimale de la mémoire centrale : 256 KB
y compris : pour le système d'exploitation IBM DOS/VS
Dispositif(s) d'entrée :
Dispositif(s) de sortie :

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 016 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : SCS Scientific Control Systems GmbH
Adresse : Oehleckerring 40
2000 Hambourg 62, Rep. Fed. d'Allemagne

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : Horst Schupferling
Téléphone : (040) 5314011
Télex : 2174113

APPLICATION

Désignation : MINI LP
Catégorie : Aide à la décision
Programme : FORTRAN
Documentation : en anglais, allemand

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : DEC PDP 11
Capacité minimale de la mémoire centrale : 64 KB
y compris : 16 KB pour le système d'exploitation DEC PDP11
Dispositif(s) d'entrée : Lecteur de cartes, terminal à écran(I/C)RSX 11 M
Dispositif(s) de sortie : Imprimante par ligne

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 016 02

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : SCS Scientific Control Systems GmbH
Adresse : Oehleckerring 40
2000 Hambourg 62, Rep. Fed. d'Allemagne

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : Horst Schupferling
Téléphone : (040) 5314011
Télex : 2174113

APPLICATION

Désignation : KATER
Catégorie : Aide à la décision
Programme : FORTRAN
Documentation : en anglais, allemand

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : DIGITAL EQU.
Capacité minimale de la mémoire centrale : 32 KW
y compris : 16 KW pour le système d'exploitation DEC
Dispositif(s) d'entrée : Lecteur de cartes, terminal à écran (I/O)
Dispositif(s) de sortie : Imprimante par ligne

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 017 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Fujitsu Ltd.
Adresse : 6-1 Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku
Japan

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : S. Inoko
Téléphone : (03) 216-3211
Télex : J 22833

APPLICATION

Désignation : Ensemble de données analogiques
Catégorie : Collecte des données
Programme : FORTRAN
Documentation : en japonais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : Fujitsu PPU-100
Capacité minimale de la mémoire centrale : 32 KB
y compris : pour le système d'exploitation MGS/D
Dispositif(s) d'entrée : Clavier ou pupitre, perforateur de bande papier
Dispositif(s) de sortie : Bande magnétique, disques

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 018 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Mitsubishi Electric Corporation
Adresse : 2-3 Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku
Tokyo, Japon

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : K. Fukuda
Téléphone : (03) 218-2111
Télex : J 24532

APPLICATION

Désignation : Analyse des ventes
Catégorie : Aide à la décision
Programme : COBOL
Documentation : en anglais, japonais

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : Mitsubishi Melcom-80/31
Capacité minimale de la mémoire centrale : 32 KB
y compris : 11 KB pour le système d'exploitation AOS
Dispositif(s) d'entrée : Lecteur de caractère magnétique, disque souple,
Dispositif(s) de sortie : terminal à table, minicassette, bande magnétique
Imprimante par ligne, bande magnétique

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 019 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : Nippon Electric Co. Ltd.
Adresse : 33-1 Shiba 5-chome, Minato-ku, Tokyo, Japon

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : K. Kagiya
Téléphone : (03) 454-1111
Télex : J 22686

APPLICATION

Désignation : Système APLIKA de gestion des ventes
Catégorie : Renseignements pour la direction
Programme : COBOL
Documentation : en anglais

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : NEC - S/100
Capacité minimale de la mémoire centrale : 64 KB
y compris : 11 KB pour le système d'exploitation OS-d
Dispositif(s) d'entrée : Disque souple, lecteur de cartes
Dispositif(s) de sortie : Lecteur de bande papier, Série (Dactylog.)
Imprimante par ligne

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 021 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : OKI Electric Industry Co. Ltd.
Adresse : 1-7-12 Toranomom, Minato-ku
Tokyo, Japon

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : H. Yasuda
Téléphone : (03) 454 2111
Télex :

APPLICATION

Désignation : OKI, Gestion des entreprises
Catégorie : Contrôle financier
Programme : COBOL
Documentation : en anglais, japonais

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : OKI OKITAC-9
Capacité minimale de la mémoire centrale : 64 KB
y compris : 32 KB pour le système d'exploitation BOS/F
Dispositif(s) d'entrée : Terminal à table, disque souple, disque
Dispositif(s) de sortie : Imprimante spéciale, imprimante par ligne

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 023 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : SZANKI Research Institute for Applied Computer Science
Adresse : P.O. Box 227, 1536 Budapest, Hongrie

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : Istvan Siklaky
Téléphone : 882-130
Télex : 22-5144

APPLICATION

Désignation : Système de direction modulaire (MIS) (Les MIS sont
Catégorie : construits à partir d'une douzaine de modules
communs tels que mise à jour, fusion des triages, etc
Programme : Information de la direction
Documentation : APL
en anglais, magyar, russe

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : SZANKI R-10/12
Capacité minimale de la mémoire centrale : 48 KB
y compris : 12 KB pour le système d'exploitation MRSF
Dispositif(s) d'entrée : Lecteur de cartes, bande magnétique, terminal à
Dispositif(s) de sortie : écran (I/O), lecteur de bande papier
Imprimante par ligne, bande magnétique, terminal à écran (I/O)

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 027 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : SEMS
Adresse : 36-38 rue de la Princesse, BP 4
78430 Louveciennes, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : P. Talin
Téléphone : 958 39 50
Télex : 695 272

APPLICATION

Désignation : MUTEX (Gestion de données en temps réel)
Catégorie : Base de données
Programme : PL/I, FORTRAN
Documentation : en français

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : SEMS SOLAR-16/40
Capacité minimale de la mémoire centrale : 96 KB
y compris : 40 KB pour le système d'exploitation SOLAR RTES/D
Dispositif(s) d'entrée : Lecteur de cartes, terminal à écran (I/O) terminal
Dispositif(s) de sortie : à table
Imprimante par ligne, écran d'affichage, bande magnétique, disques

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 027 02

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : SEMS
Adresse : 36-38 rue de la Princesse, BP 4 78430 Louveciennes, France

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom : P. Talin
Téléphone : 958 39 50
Télex : 695 272

APPLICATION

Désignation : TRIBU (Données de gestion en temps réel)
Catégorie : Base de données
Programme : COBOL FORTRAN
Documentation : en français

DOTATION DU SYSTEME

Ordinateur : SEMS MITRA-15
Capacité minimale de la mémoire centrale : 64 KB
y compris : 40 KB pour le système d'exploitation MITRA
Dispositif(s) d'entrée : Terminal à écran (I/O), MULTITASKING
Dispositif(s) de sortie : lecteur de cartes, bande magnétique
Bande magnétique, disques, imprimante par ligne

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES APPLICATIONS

No. d'enregistrement:

S 029 01

ENTREPRISE ou ORGANISME

Nom : DCM DATA PRODUCT
Adresse : New Delhi, Inde

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A

Nom :
Téléphone :
Télex :

APPLICATION

Désignation : Comptabilité financière
Catégorie : Contrôle financier
Programme : BASIC
Documentation : en anglais

DOTATION du SYSTEME

Ordinateur : SPECTRUM/7
Capacité minimale de la mémoire centrale : 36 KB
y compris : 20 KB pour le système d'exploitation
Dispositif(s) d'entrée : Disque souple, clavier ou pupitre
Dispositif(s) de sortie : Disque souple, écran d'affichage

UNITED NATIONS

NATIONS UNIES

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

TRAITEMENT DE L'INFORMATION

QUESTIONNAIRE

AUX USAGERS DE COLLECTIONS DE LOGICIEL INDUSTRIEL

ENTREPRISE OU ORGANISME (USAGER)

Nom				
Rue		Code postal	Ville	
Province ou dépt.	Pays	Indicatif tel.	Telephone	Telex
Date	Nom et signature			

DESCRIPTION GENERALE DE LA COLLECTION

Designation									
But									
Description									
Langages de la docum.	a	b	c	d	e	f	g	h	
Année de mise en marche	Année(s) de révision				Dernière émission ou désignation				
Installations Pays/No. de l'usager									

CONSTRUCTEUR/PROPRIETAIRE

Nom				
Rue		Code postal	Ville	
Province ou dépt.	Pays	Indicatif tel.	Telephone	Telex

PRIX

Logiciel	Achat	Location	Monnaie locale
Matériel	Achat	Location	Date
Total en monnaie locale	Achat	Location	
Total en dollars E.U.	Achat	Location	

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES GÉNÉRAUX

Langage(s) de programmation	a	b	c	d	e	f
Mode de passage	Interactif <input type="radio"/>					
Par lots	Télétraitement <input type="radio"/> En temps réel <input type="radio"/>					
La collection DOIT communiquer avec d'autres	par lots		a	b		c
La collection PEUT communiquer avec d'autres			a	b		c

CONFIGURATION

Ordinateur	Série	Modèle	Capacité de mémoire centrale	en	Système d'exploitation	
Auxiliaires du logiciel	Mémoire du système		Mémoire du logiciel	KB <input type="radio"/> K ^{1/2} <input type="radio"/>	Mémoire totale	
Dispositifs d'entrée	a	b	c	d	e	
Dispositifs de sortie	a	b	c	d	e	

ENTRETIEN ET APPUI

Responsable	Assurés par Fournisseur/distributeur	
Non <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/>	Constructeur <input type="radio"/>	Entreprise de services <input type="radio"/>

Conditions

Appui techn.	Par Fournisseur/distributeur	
Non <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/>	Constructeur <input type="radio"/>	Entreprise de services <input type="radio"/>

Conditions

Formation de l'utilisateur	Par Fournisseur/distributeur	
Non <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/>	Constructeur <input type="radio"/>	Entreprise de services <input type="radio"/>

Conditions

Observations:

EXPLICATIONS RELATIVES AU QUESTIONNAIRE

0. INTRODUCTION

Veillez lire attentivement ces explications avant de remplir le questionnaire.
Merci.

- Remplissez un questionnaire pour chaque collection.
- Suivez ces explications du haut en bas, du commencement à la fin.
- Le questionnaire est fait pour être rempli à la machine. Ne dépassez pas les cadres réservés à vos réponses et ne remplissez pas les cadres hachurés.
- Le questionnaire est divisé en chapitres numérotés 1, 2, 3 etc. correspondant à une articulation logique que vous retrouverez ci-dessous.

1. ENTREPRISE OU ORGANISME (USAGER)

Indiquez le nom et l'adresse de votre entreprise ou organisme, le code postal correspondant à votre localité et l'indicatif précédant votre numéro de téléphone.

2. DESCRIPTION GENERALE DE LA COLLECTION

Indiquez l'appellation exacte de la collection de logiciel que vous utilisez et donnez une brève description de cette collection.

Indiquez également le ou les langages dans lesquels la documentation de votre collection est rédigée, dans les cases a, b, c... à la droite de la mention Langages de la documentation.

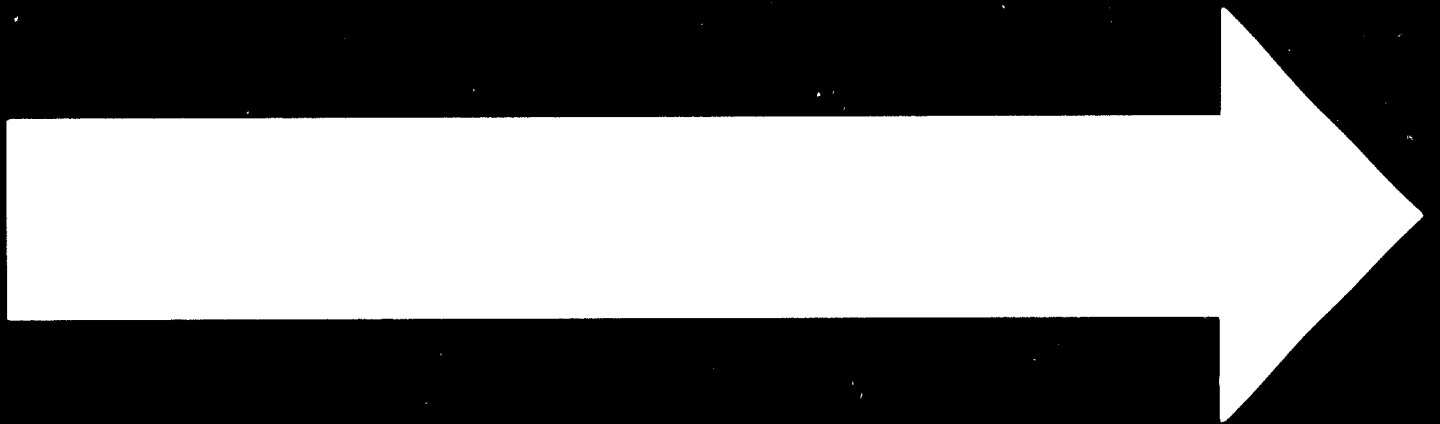
Indiquez l'année de la première installation de la collection dans la case Année de mise en marche et les années d'installation de nouvelles versions ou de modifications importantes dans les cases a, b, c, ... à droite de la mention Années de révision.

Inscrivez le nom ou numéro de la dernière émission ou désignation de la collection dans la case à droite de la mention Année(s) de révision.

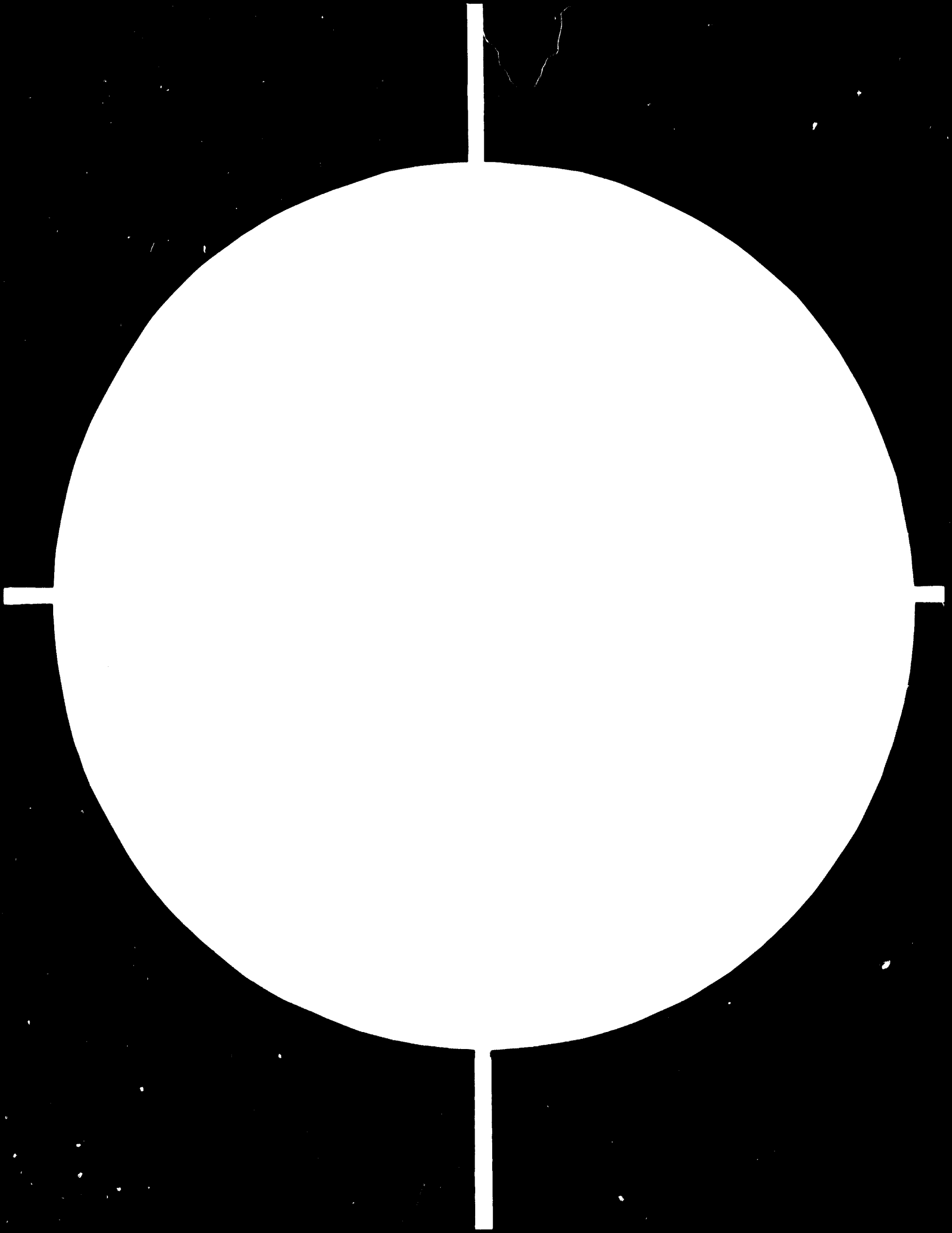
3. CONSTRUCTEUR/PROPRIETAIRE

Donnez le nom et l'adresse du constructeur et/ou propriétaire de la collection, à qui vous l'avez achetée, avec les mêmes mentions que pour vos nom et adresse.

G - 524

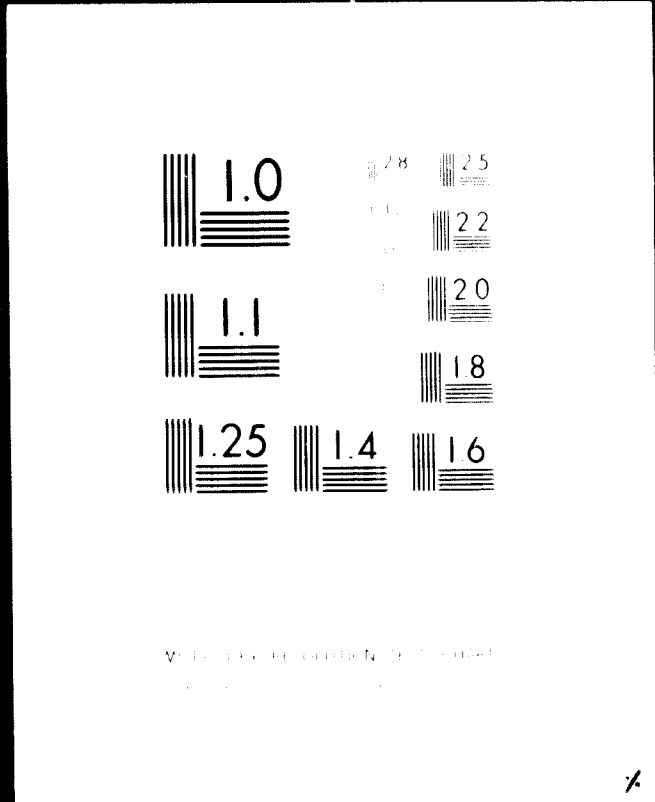


81.06.23



2 OF 2

08824



24x D

4. PRIX

Vous remplirez les cases relatives au Prix selon que vous avez acheté ou loué le logiciel et/ou le matériel.

Inscrivez les prix d'achat ou de location du logiciel (collection) et du matériel dans les cases indiquées. Inscrivez également la monnaie dans laquelle sont exprimés ces prix et dans la case Date, la date de la facture.

5. RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES GENERAUX

Indiquez le ou les langages de programmation dans les cases à la droite de la mention Langage de programmation.

Marquez d'une croix le cercle approprié dans les cases relatives au Mode de passage en précisant s'il s'agit de passages par lots, interactif ou d'une autre combinaison.

Si la collection doit communiquer avec d'autres programmes ou collection (à l'exception des systèmes d'exploitation, indiquez leurs noms dans les cases a, b, c, ... à droite de la mention "La collection doit communiquer...". Procédez de la même façon à la ligne suivante si la collection peut mais ne doit pas nécessairement communiquer avec d'autres.

6. CONFIGURATION MODELE/EFFECTIVE

Indiquez la configuration effective conformément au titre de la case. Chiffrez la capacité de la mémoire centrale en KB ou KW et portez la mention nécessaire dans la case correspondante pour indiquer les k-bytes ou k-mots. Indiquez le système d'exploitation que vous employez ainsi que le système d'appui au logiciel, si vous en utilisez et indiquez leurs besoins de mémoire dans les cases: "Mémoire des systèmes d'exploitation" et "Mémoire du logiciel".

Inscrivez les types de dispositifs d'entrée et de sortie dans les cases a, b, c, ... à droite des mentions correspondantes.

7. ENTRETIEN ET APPUI

Veillez marquer les cases appropriées:

- ENTRETIEN OFFERT / NON - OUI
- APPUI TECHNIQUE / NON - OUI
- FORMATION DE L'USAGER / NON - OUI.

Indiquez, le cas échéant, par qui l'entretien, l'appui technique ou la formation de l'utilisateur sont offerts à savoir par le constructeur (MANUF), le DISTRIBUTEUR/FURNISSEUR, à savoir l'agent à qui vous avez acheté la collection et qui n'est pas le constructeur, ou l'ENTREPRISE DE SERVICES, à savoir tout établissement qui n'est ni le constructeur ni l'agent de vente.

Indiquez également à quelles conditions l'entretien, l'appui technique ou la formation sont fournis.

Nous vous remercions vivement d'avoir bien voulu remplir le questionnaire.

•
:
•

•
:
•

•

ANNEXE IV: SOURCES D'INFORMATION SUPPLEMENTAIRE

Cette annexe donne une liste d'annuaires, de livres, de rapports techniques et de périodiques que peuvent consulter les lecteurs de divers niveaux. On trouvera dans les annuaires énumérés des informations détaillées sur le logiciel, le matériel et les périphériques existants. Les livres qui figurent ici ne sont pas destinés aux ingénieurs et programmeurs confirmés mais aux fonctionnaires et dirigeants d'entreprises non informaticiens qui veulent acquérir des connaissances élémentaires sur les ordinateurs, les techniques du logiciel etc. Nous avons également mentionné quelques importants périodiques techniques où les spécialistes les plus qualifiés pourront se tenir au courant de l'évolution du matériel et du logiciel de l'ordinateur. Nous présentons enfin quelques rapports techniques et communications à des conférences internationales sélectionnés.

1. ANNUAIRES

- | | |
|--|--|
| a) DATAPRO Report on Minicomputers
Vol. I, II (annuel)
McGraw Hill
New York | Guide complet du miniordinateur, utilisable:

1. Comme instrument de sélection pour l'achat de produits ou de services.

2. Comme élément de documentation permettant de se tenir au courant de l'évolution.

3. Comme guide de planification pour la conception de systèmes à créer.

4. Comme instrument de vérification et de comparaison des prix et des spécifications du matériel. |
| b) On-Line Terminal Guide and Directory 1979-1980 (2e édition)
Jenny Chase Pemberton
Shirley A. McAllister
Online Inc.
11 Pannery Lane
Weston, CT 06881, Etats-Unis | Répertoire universel des points de vente et de service des terminaux d'ordinateur avec un guide complet pour le choix d'un terminal à usage interactif en ligne. Contient plus de 2000 noms de constructeurs de terminaux et adresses de tiers vendeurs et fournisseurs de services. |
| c) The NYSB Directory of Software
(The Computer Users' Year Book)
13 Queens Road
Brighton, Sussex BN1
Grande-Bretagne | Donne un très bon aperçu de nombreuses variétés de logiciel. |

- d) **Small Scale Systems
Computer Source Book 1978**
The Rococo Press Ltd.
97, Dumont Ave.
Point Clear Street
Onyth, Essex
Angleterre
- Destiné à faire connaître au lecteur le marché rapidement croissant des produits informatiques (sans essayer de présenter un catalogue exhaustif des petits ordinateurs), et à présenter un choix de systèmes à la portée des petites entreprises.
- e) **Continuing Progress of
Computerization in Japan
(Public. annuelle)**
Centre of the International
Co-operative for Computerization
Kikaishinko-Kaikan Rm 313
5-8 Shibakoen 3-chome
Minato-ku
Tokyo
- Présentation des logiciels et matériels japonais existants, avec description des applications en usage.

2. LIVRES

- a) **Programme Flowcharting for
Business Data Processing
(1978)**
Barry J. Passen
John Wiley + Sons, Inc.
Santa Barbara
Etats Unis
- Introduction destinée aux personnes désireuses de faire de la programmation et à celles qui suivent des cours de programmation. (Convient aux cadres non-informaticiens qui veulent avoir un aperçu de la programmation du traitement de l'information dans les affaires).
- b) **Data Processing with
Applications**
Robert J. Condon (1978)
Reston Publishing Company, Inc.
Reston, Virginia 22090
Etats-Unis
- Texte d'introduction traitant des sujets suivants:
1. Ce que fait l'ordinateur,
 2. Le traitement des données,
 3. La programmation,
 4. Les applications de l'ordinateur.
- c) **The Architecture of Small
Computer Systems**
Arthur G. Lippiatt (1978)
Prentice Hall International Inc.
Londres
- Texte d'introduction destiné aux ingénieurs qui n'ont pas à s'occuper d'ordinateurs sauf peut-être comme instrument de conception. L'appendice donne les caractéristiques de petits ordinateurs tels que NOVA, PEP 11 et M 6800.

d) Minicomputer Systems
Infotech International Ltd.
(1977)
Nicholson House
Maidenhead, Berkshire
Angleterre

En deux volumes: 1. Analyse et bibliographie; 2. Communications. Le premier traite de diverses questions telles que:

- a) conception et caractéristiques du miniordinateur,
- b) l'évolution de l'architecture du miniordinateur,
- c) le logiciel du miniordinateur,
- d) microprocesseurs et systèmes de miniordinateurs etc.

Le second volume donne des articles de professeurs éminents sur ces divers sujets.

3. PERIODIQUES

- a) Datamation
Technical Publishing Company
Illinois, Etats-Unis
- b) Electronics
McGraw Hill
1211 avenue of the Americas
New York 10020
- c) Digital Design
Penwill Publishing Corp.
Brooklyn, Mass. 02146
Etats-Unis
- d) Computer Products
Computer Products International
P.O. Box 147
40 Bowling Green Lane
Londres EX1B1QQ
Angleterre

Traite principalement du logiciel d'ordinateur.

Magazine principalement consacré à la technologie du matériel.

Introduction de nouveaux produits sur le marché du matériel et du logiciel.

4. RAPPORTS TECHNIQUES ET COMMUNICATIONS A DES CONFERENCES

- a) Proceedings of the
International Conference on
Computer Applications in
Developing Countries (1977),
Volumes I, II
Asian Institute of Technology
Bangkok
Thaïlande

L'ensemble des communications techniques présentées à cette Conférence expose une large gamme d'applications de l'ordinateur dans les pays en développement et précise les possibilités et les problèmes qui se présentent dans chaque application. Il y est également question de problèmes généraux tels que la technique du logiciel et la formation des cadres non informaticiens. "Expérience de l'introduction de l'informatique dans un environnement non informaticien"; "Pourquoi la technique du logiciel a-t-elle une importance pour les pays en développement".

- b) Minicomputer Systems
to Manage Industries
Publication de l'ONUUDI
IOD.91
1977
- Introduction générale des miniordinateurs.
Leur emploi pour la gestion dans les
pays en développement, leurs tendances
actuelles et les problèmes et
possibilités de leur emploi dans la
gestion industrielle.
- c) L'Emploi des Petits Ordinateurs
dans la Gestion Industrielle
Publication de l'ONUUDI
ID/WG.288/2
1978
- Document technique destiné au Groupe
de consultation sur l'emploi des
miniordinateurs. S'étend principalement
sur les problèmes que pose l'emploi
des petits ordinateurs pour la gestion
et sur le programme de coopération
de l'ONUUDI.
- d) Commercial and Business
Applications for the TPA
Minicomputer Family
A. Szabo
KFKI
Budapest
Hongrie
- Communication au Groupe de consultation
(voir f) ci-dessous).
- e) The Managerial and
Organizational Consequences
of Small Scale Computer Systems
G. Fick, Editor
IIASA
Luxemburg
Autriche, 1979
- Compte-rendu d'un colloque international
tenu en septembre 1978.
- f) Report of the Consultation
Panel on the Use of
Minicomputers to Manage
Industries
4 - 3 décembre 1978
Budapest, Hongrie
- Résume l'expérience d'un certain nombre
de pays en développement qui a fait
l'objet des débats de la réunion.

We regret that some of the pages in the microfiche copy of this report may not be up to the proper legibility standards, even though the best possible copy was used for preparing the master fiche

G - 524



81.06.23