



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

We regret that some of the pages in the microfiche
copy of the report may not be up to the proper
legibility standard even though the best possible
copy was made for preparing the master fiche.



08693-F



Distr. LIMITEE

ID/WG.288/2

24 novembre 1978

FRANCAIS

Original : ANGLAIS

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

Groupe de consultation sur l'emploi des mini-ordinateurs
dans la gestion industrielle

Budapest (Hongrie), 4-8 décembre 1978

L'EMPLOI DES PETITS ORDINATEURS
DANS LA GESTION INDUSTRIELLE

par

LE SECRETARIAT DE L'ONU/DI

Traduction d'un document n'ayant pas fait l'objet d'une mise au point
rédactionnelle.

AVANT-PROPOS

Le présent document a été préparé à l'intention des pays en développement souhaitant examiner, concevoir et mettre en oeuvre des systèmes appropriés de gestion informatisée afin d'élever le niveau de leurs capacités de gestion et d'accroître systématiquement l'efficacité opérationnelle. Il est destiné principalement aux cadres supérieurs directement concernés qui sont chargés de définir les besoins en matière de systèmes de gestion informatisée. En outre, il devrait pouvoir aider ceux qui participent à l'élaboration des politiques nationales visant, dans les pays en développement, à l'emploi des petits ordinateurs dans l'industrie et la gestion.

L'assistance technique que l'ONUDI peut offrir dans ce domaine est résumée dans l'Annexe I. Les personnes qui seraient intéressées à des sujets déterminés pouvant faire l'objet de publications de même nature, ou qui souhaiteraient obtenir des renseignements sur l'assistance de l'ONUDI, voudront bien s'adresser à la :

Section de la création et de la gestion d'usines

Division des opérations industrielles

ONUDI

B.P. 707

1011 Vienne (Autriche)

Nous tenons à remercier EXEC A.G., Arthur Andersen et Co. et l'Institut international d'analyse appliquée des systèmes de leur coopération et de leurs conseils pour la mise au point du présent document.

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
1. INTRODUCTION	3
2. TYPES DE PROBLEMES RENCONTRES AU NIVEAU DES UTILISATEURS	4
2.1 Absence de compréhension des cadres dirigeants à propos des possibilités offertes par le TEI	4
2.2 Pénurie de personnel spécialisé en TEI	4
2.3 Effets allant à l'encontre de l'efficacité	5
3. L'EMPLOI DES PETITS ORDINATEURS PAR LES CADRES DE L'INDUSTRIE	6
4. L'ACTION DE L'ONUDI : LES AIDES AU DEVELOPPEMENT POUR L'EMPLOI DES PETITS ORDINATEURS DANS L'INDUSTRIE	9
4.1 Aides au développement possibles à différents niveaux	10
5. ANNEXE I : PROJETS MODELES	13
6. BIBLIOGRAPHIE	16

1. Introduction

Il y a trois ans, l'ONUDI a lancé le programme "Mini-ordinateurs pour la gestion industrielle" en vue d'être mieux à même d'aider et de conseiller les pays en développement dans la sélection et la mise en place de systèmes de gestion utilisant des mini-ordinateurs. Ce programme comprend les formes habituelles d'assistance fournies par l'Organisation des Nations Unies, telles que l'envoi d'experts en TEI, l'attribution de bourses, la fourniture de matériel, etc.

En outre, l'ONUDI a participé à des réunions sur ce sujet et en a organisées. L'une des recommandations émises au cours de ces réunions tend à ce que l'ONUDI procède à des études fondamentales afin d'aider les dirigeants de l'industrie à mettre au point des systèmes améliorés de gestion informatisée. En conséquence, l'ONUDI est en train de mettre sur pied un service de consultation pourvu d'une banque de données, qui sera placé à la disposition des pays membres de l'Organisation pour leur fournir des renseignements sur les experts disponibles dans le monde dans les domaines des mini-ordinateurs, aussi bien sur le plan du matériel que du logiciel. Le manuel correspondant devrait être publié vers la fin de 1979.

Dans la pratique, l'emploi des mini-ordinateurs tend à devenir plus aisé car ceux-ci sont, davantage que les gros ordinateurs, conçus en fonction de l'utilisateur. L'introduction de micro-ordinateurs devrait prendre de l'importance dans l'avenir, soit qu'ils se substituent aux mini-ordinateurs, soit qu'ils viennent compléter la gamme des mini-ordinateurs et des gros matériels. On peut prévoir aussi que, dans un proche avenir, la classification des "mini-ordinateurs" sera modifiée du fait que ce que l'on considère aujourd'hui comme une "grosse mémoire" d'unité de traitement sera intégrée dans les petits systèmes. Cette évolution de la terminologie résulte de la formidable innovation technique qui est à l'oeuvre dans la construction des ordinateurs.

Mis à part ce problème d'ordre sémantique, le principal souci de l'ONUDI est que les pays en développement évitent, dans l'utilisation des petits ordinateurs, les erreurs d'organisation du type de celles qui furent commises lors de l'introduction des gros ordinateurs, à savoir : le sous-emploi de l'équipement et du logiciel, la non-prévision des coûts élevés de conversion et des infrastructures indispensables.

2. Types de problèmes rencontrés au niveau des utilisateurs

Ce qui suit est un résumé des recherches entreprises sur l'état actuel du Traitement électronique de l'information (TEI) dans l'un des pays en développement ayant reçu l'assistance technique de l'ONUDI. Les types de problèmes relevés par le consultant de l'ONUDI peuvent être considérés en règle générale comme des goulets d'étranglement typiques au niveau du personnel d'encadrement en ce qui concerne l'emploi des petits ordinateurs.

2.1 Absence de compréhension des cadres dirigeants à propos des possibilités offertes par le TEI

Beaucoup de cadres dirigeants sont peu, ou ne sont pas du tout, au courant des possibilités offertes par le TEI. Il s'ensuit que :

- Ils ne sont guère intéressés à recevoir une assistance dans le domaine du TEI;
- Ils ne connaissent pas bien les conditions requises pour la mise au point et l'installation d'un système informatisé;
- Ils ont des difficultés à exprimer leurs souhaits;
- Ils ont des difficultés à évaluer les demandes qui leur sont faites d'utiliser des ordinateurs ou d'en étendre l'usage, et à en estimer les coûts et avantages relatifs; enfin
- Ils ne prennent généralement pas une part active au développement des domaines d'applications du TEI.

2.2. Pénurie de personnel spécialisé en TEI

Dans de nombreux cas, l'introduction du TEI dans une entreprise dépend de l'initiative d'un cadre moyen ou subalterne. Cette personne doit être capable de "vendre son idée" aux directeurs qui ont le pouvoir de décision. Généralement, celui qui a lancé l'idée a la capacité d'organiser le travail qu'implique la création de la fonction de traitement de données. Mais il est habituellement difficile de trouver suffisamment

de personnel spécialisé en TEI pour remplir les postes qu'exige une telle opération, du fait que l'emploi du TFI à des fins commerciales est relativement récent dans la plupart des pays en développement.

2.3. Effets allant à l'encontre de l'efficacité

a) La plupart des applications du TEI dans les entreprises étudiées se limitent à la manipulation de données et ne sont pas conçues pour fournir des informations utilisables pour la gestion dans son sens le plus large. C'est pourquoi on trouve rarement des systèmes susceptibles d'aider véritablement les dirigeants dans la prise de décision, le contrôle des flux, la planification, l'analyse, etc.

b) Certaines entreprises ayant une longue pratique du TEI ont atteint un niveau élevé de compétence et de savoir-faire dans des domaines tels que les normes et les méthodes pour le développement et la diffusion de nouvelles applications du TEI, pour l'exploitation de leurs ressources en informatique et pour la formation de leur personnel. Toutefois, aucune des entreprises étudiées ne couvre tous ces domaines à la fois. D'autres entreprises doivent encore améliorer sensiblement la simple gestion de leurs équipements en TEI et des activités connexes.

c) Dans la plupart des cas, il s'agit plus de traitement de données que de traitement de l'information. Il en résulte que :

- Les diverses utilisations de l'ordinateur sont isolées et non intégrées;
- L'information n'est pas structurée en vue d'être utilisable par la direction aux différents niveaux de l'organisation;
- L'information se rapporte généralement aux opérations quotidiennes et n'est pas "valorisée" pour permettre son utilisation pour le contrôle et l'analyse, pour la prise de décision et pour les activités de planification; enfin,
- Des contrôles plus complets doivent être effectués sur les entrées, le traitement et les sorties.

d) Dans la plupart des catégories, on a noté que l'initiative de mettre en oeuvre un système d'information est entre les mains du service TEI (organisation) qui travaille de façon trop indépendante par rapport aux futurs utilisateurs du nouveau système. La méthode consistant à former une équipe de projet mêlant personnel TEI et utilisateurs est rarement appliquée de façon conséquente. En retour, ceci affecte la valeur des applications dans la mesure où ces dernières satisfont rarement tous les besoins des utilisateurs.

e) La plupart des entreprises consacrent des ressources considérables, en temps, en argent et en efforts, pour effectuer des études devant les renseigner sur leurs besoins futurs en matériel informatique. Des entreprises dotées de petits matériels envisagent d'employer, dans l'avenir, des matériels et des systèmes de logiciel plus sophistiqués et perfectionnés. Mais, en général, ces études ne comprennent pas de plan détaillé pour le développement et la mise en place systématiques de programmes d'utilisation qui seraient l'équivalent d'un système d'information. Il manque souvent un plan montrant comment elles pourraient former le personnel spécialisé en TEI requis. Il est manifeste qu'en l'absence de ces deux plans les entreprises verront leurs problèmes s'aggraver sensiblement au lieu de se résoudre.

3. L'emploi des petits ordinateurs par les cadres de l'industrie

On prévoit que les petits ordinateurs n'arrêteront pas de transformer les activités de gestion en facilitant la prise de décision et en renforçant l'efficacité des opérations.

Les avantages des petits ordinateurs sont les suivants : 1) ils sont conçus en fonction des utilisateurs; 2) ils sont de taille réduite; 3) ils sont assez puissants pour être utilisés dans de nombreux domaines pratiques de la gestion; 4) ils sont relativement peu coûteux; 5) ils présentent de bonnes possibilités d'agrandissement; 6) ils peuvent utiliser la plupart des langages informatiques courants; 7) leur consommation d'électricité est minimale; 8) ils permettent d'utiliser facilement les programmes commerciaux courants. Tous ces aspects rendent leur utilisation dans la gestion très intéressante. On peut penser que des

installations de calcul plus importantes sont souvent nécessaires pour les opérations scientifiques ou statistiques et pour l'ingénierie, dans lesquelles les problèmes commerciaux comme la paie, le contrôle des commandes et les opérations générales de comptabilité ont un rôle accessoire.

Le choix et la mise en oeuvre de systèmes appropriés de gestion faisant appel à de petits ordinateurs sont fonctions de la taille de l'entreprise, de sa structure, des caractéristiques des tâches à accomplir, des besoins en personnel et d'autres facteurs tels que les contraintes financières imposées à la société et le développement extérieur des techniques. On peut toutefois remarquer qu'en général les petits ordinateurs peuvent être utilisés non seulement de façon indépendante, comme unités autonomes (par exemple, dans les petites organisations non liées à de coûteux réseaux de distribution de données), mais encore comme éléments de réseaux de traitement ou bien comme terminaux intelligents branchés sur des centres de calcul plus importants.

Le petit ordinateur d'aujourd'hui a une plus grosse mémoire et dispose d'une capacité de stockage externe plus importante que jadis. On peut l'utiliser non seulement pour des tâches de routine mais encore pour assister les dirigeants dans la prise de décision. Son emploi dans les domaines de :

- a) L'analyse des ventes
- b) Les études de marché
- c) Le contrôle de la production
- d) Le contrôle des stocks
- e) L'évaluation de la solvabilité des clients,

permet d'aider les dirigeants à planifier l'utilisation de leurs ressources en matériel et en personnel.

Outre ces utilisations, on peut aussi utilement simplifier grâce à l'ordinateur les opérations de routine, comme, par exemple, pour 1) la paie, 2) la correspondance et 3) la tenue à jour des listes d'adresses.

Un bon système de gestion utilisant un petit ordinateur a comme élément déterminant un bon logiciel. Au début de l'utilisation des gros ordinateurs, le logiciel était en grande partie fourni par les constructeurs. Aujourd'hui, il existe de petites sociétés de conception de systèmes (souvent appelées "software house" ou "system house") qui sont spécialisées dans l'analyse de systèmes et la production de logiciels. Un contrat clefs en main passé avec ces sociétés permet aux utilisateurs de petits ordinateurs de disposer d'un choix plus étendu de programmes standard, particulièrement bien adaptés aux conditions de leurs opérations. On doit toutefois remarquer que cette alternative réduit l'avantage qu'on peut tirer du faible prix des systèmes de petits ordinateurs. Il faudrait, aussitôt que possible, prendre les mesures nécessaires pour créer à l'intérieur de l'entreprise un service chargé du développement et de l'entretien du système. En fait, et dès à présent, certains utilisateurs bien pourvus en personnel compétent préparent eux-mêmes leur propre logiciel, ce qui tend à réduire les coûts d'investissement et d'exploitation.

Ainsi, parmi les applications possibles des produits fournis par les sociétés de système pour l'usage exclusif des utilisateurs, on peut citer :

- 1) L'analyse financière (taux de profit)
- 2) L'évaluation du crédit (solvabilité des clients)
- 3) L'estimation des soumissions, etc.

A côté de ces problèmes de matériel et de logiciel, l'utilisateur novice se trouve confronté à un ensemble de problèmes liés, tant sur le plan économique que sur celui de l'organisation, à la structure d'accueil d'un système informatisé et aux incidences de sa mise en oeuvre. On voit trop souvent des méthodes de gestion anciennes et dépassées être imposées à l'ordinateur alors que ce dernier, en tant qu'instrument de gestion, devrait être utilisé pour moderniser les techniques et les opérations de gestion. L'écart qui existe entre la théorie de la gestion scientifique d'une part, et la façon dont les cadres dirigeants en appliquent les idées d'autre part, nuit à l'amélioration des résultats de l'industrie. C'est ainsi qu'on a pu récemment mettre en lumière le problème "organisationnel" posé par

l'ordinateur. Il est essentiel qu'un ensemble de mesures préalables touchant l'organisation permette l'interaction nécessaire entre la technologie et les applications. En établissant des systèmes intégrés de gestion informatisée, le plus grand soin devrait être accordé à l'étude des éléments humains et institutionnels aussi bien qu'à celle des facteurs techniques.

4. L'action de l'ONUDI : les aides au développement pour l'emploi des petits ordinateurs dans l'industrie

L'ONUDI a acquis une vaste expérience dans diverses formes d'assistance technique pour la mise en place de systèmes de gestion informatisée. En voici des exemples :

Exemple No 1 : Une demande présentée récemment par les autorités d'un pays en voie de développement pour assister une entreprise, a, de nouveau, mis en lumière le besoin d'assistance dans la mise en place de systèmes de gestion informatisée. La société nationale de développement industriel du pays en question avait fait l'acquisition d'un système d'ordinateur qui lui paraissait être le mieux adapté pour améliorer la gestion d'un certain nombre d'industries. Il a été demandé à l'ONUDI d'aider à l'installation du matériel acquis en vue d'améliorer les résultats. L'expert de l'ONUDI a découvert que la société avait acheté un très petit ordinateur (de ceux désormais classés dans la catégorie des "micro-ordinateurs"), pourvu d'une puissance de calcul et d'une mémoire très limitées et n'offrant aucune possibilité d'extension. En outre, il fallait, pour l'utiliser, employer un langage machine qui lui était propre alors que la société avait déjà ses programmes préparés dans un langage informatique courant. Cet achat était à l'évidence inadéquat.

Exemple No 2 : Il a été demandé à l'ONUDI d'aider à l'amélioration de l'efficacité des opérations d'une société de droit public qui ne disposait, jusqu'à présent, d'aucune sorte d'ordinateur. Dans ce cas, il s'agit essentiellement de mettre en place un système employant un petit ordinateur pour le contrôle de la production et le contrôle financier. Les objectifs détaillés de l'étude sont en cours d'élaboration.

Exemple No 3 : L'une des grandes sociétés d'ingénierie et de consultation du Moyen-Orient a demandé à l'ONUDI d'examiner le fonctionnement de son système actuel de gestion informatisée qui utilise d'assez importantes installations de calcul. Une mission préparatoire d'étude a été organisée pour évaluer l'efficacité du système et préparer un plan de développement ultérieur portant sur le "choix de système" et la "mise en oeuvre de programme". Cette évaluation est actuellement en cours.

4.1. Aides au développement possibles à différents niveaux

A. Usine

Au niveau même de l'usine, l'aide requise par les chefs d'entreprise porte en général sur l'évaluation des opérations existantes de traitement des données et la détermination des conditions nécessaires à leur extension. Dans une première étape, on établira un diagnostic sur :

- * La structure générale de l'organisation
- * La contribution de l'informatique à la prise de décision
- * Les perspectives de développement à long terme des systèmes
- * La validité des méthodes de sélection des données
- * La clarté des procédures d'opération.

Quand le traitement des données n'existe pas encore, mais qu'on peut en prévoir le besoin, il est absolument nécessaire d'examiner les plans d'installation de l'ordinateur. Cela comprend l'étude :

- * Des plans de l'organisation
- * Des domaines d'utilisation possibles
- * Du financement
- * Des types de formation requis
- * De la sélection du personnel
- * Des types de matériel et de logiciel pouvant le mieux satisfaire les besoins.

Il est également indispensable d'assurer une formation spécialisée aux membres du personnel qui sera capable de l'utiliser au mieux (spécialistes en TEI et cadres de production utilisateurs de TEI). Les spécialistes en TEI doivent pouvoir assurer le développement des capacités de programmation du logiciel et l'entretien des systèmes de gestion installés. Les cadres utilisateurs de TEI doivent se tenir au courant des avantages du TEI et des types de problèmes qu'il pose. Ces activités de formation et de recyclage sont souvent prises en charge par des instituts de gestion ou des universités dans les pays en développement, ou assurées dans le cadre de programmes de formation en entreprise dans des pays développés. Ce genre de formation peut parfois être coordonné dans le cadre de la coopération régionale.

B. Organismes financiers publics

On peut prévoir que les organismes financiers et les sociétés de portefeuille d'Etat intervenant dans le secteur industriel auront besoin de systèmes de contrôle financier plus perfectionnés. L'efficacité des organismes de ce type dépend, dans une grande mesure, de la façon plus ou moins rentable dont sont utilisés les fonds publics. L'Etat subventionne souvent, par des moyens divers leurs investissements initiaux et leurs coûts d'exploitation : prêts accordés à des conditions de faveur, détention d'un important pourcentage des actions, etc. C'est pourquoi le contrôle financier et l'évaluation du crédit constituent leurs principales activités lesquelles exigent la mise au point de programmes informatiques standard adéquats. Il faut donc concevoir et mettre en oeuvre soigneusement un plan d'ensemble des opérations. Les programmes informatiques standard, qu'ils soient achetés à l'extérieur ou développés au sein de l'organisme, doivent pouvoir être maintenus à un haut niveau d'efficacité.

C. Coopération régionale entre pays en développement

Il est largement admis, aujourd'hui, que l'un des moyens pratiques d'accélérer le développement industriel est la coopération régionale entre les pays en développement. L'assistance technique doit être axée sur les objectifs de développement de la région. Il est donc essentiel de déterminer dans les régions des centres nerveux à partir desquels les pays en

développement pourront développer des moyens autonomes pour la conception de logiciels, l'entretien des systèmes et la fourniture de services de consultant liés aux systèmes de gestion informatisée. A l'évidence, un programme systématique de formation devrait être élaboré pour atteindre ces objectifs dans les régions concernées.

Le développement des techniques dans certains secteurs de l'industrie peut être normalisé : tous les utilisateurs pourraient, par exemple, se mettre d'accord sur un système de comptabilité dont l'utilisation serait généralisée au niveau régional ou national; le personnel difficile à trouver peut être échangé et, grâce à l'expérience accrue acquise grâce à un programme de "rotation" entre certains centres régionaux d'informatique, on pourrait mettre en commun des programmes informatiques standard, coordonner la formation, etc.

Une autre activité importante de ces centres régionaux concerne la fourniture de services de consultation qui pourrait prendre les formes suivantes :

- * Une équipe de conseillers composée de membres du personnel du centre et d'experts internationaux, qui visiterait les entreprises des pays de la région afin d'évaluer l'efficacité des systèmes de gestion informatisée.
- * Le développement, au centre même, de logiciels spécifiques pouvant être utilisés gratuitement dans toute entreprise de la région et d'autres régions, dans le cadre d'accords de coopération inter-régionaux.

La phase initiale des travaux de l'ONUDI visant à l'établissement de centres régionaux est actuellement en cours.

La nature de l'assistance technique varie avec le type d'organisme qui la reçoit et avec l'état de son système d'ordinateurs (utilisateurs de petits ou de gros ordinateurs, absence d'ordinateur). On trouvera dans l'Annexe I quelques modèles de projets de coopération dont l'ONUDI peut assurer la réalisation.

Sous réserve d'accord quant au financement et au calendrier, les services de coopération technique fournis dans le cadre des aides au développement résumées ci-dessus peuvent être obtenus en s'adressant aux représentants locaux ou en consultant le guide pratique préparé par la Section de la création et de la gestion d'usines de l'ONUDI.

5. Annexe I : projets modèles

I. Titre du projet : Assistance complète au niveau de l'usine* pour la mise en oeuvre de systèmes de gestion utilisant de petits ordinateurs.

Objectif :

- Aider à la mise en oeuvre d'un système de gestion utilisant un petit ordinateur dans l'usine concernée.
- Renforcer les capacités des membres du personnel et des cadres responsables de la conception des systèmes, de l'élaboration du logiciel et de l'entretien du système.

Résultats du projet :

- Mise en oeuvre de systèmes de gestion utilisant de petits ordinateurs.

Activités du projet.

- Examen diagnostique des opérations de gestion
 - a) repérage des problèmes critiques au niveau de la gestion
 - b) analyse des causes de ces problèmes
- Conception du système
- Sélection d'un système approprié utilisant un petit ordinateur
 - a) évaluation du matériel, du logiciel et du service d'entretien existants
 - b) analyse comparée des coûts et avantages dans un but d'utilisation pratique

* Y compris les entreprises publiques

- Elaboration du logiciel propre à l'usine
- Attribution de bourses aux employés spécialisés en TEI et aux cadres non spécialisés pour recevoir une formation plus poussée : de deux à trois mois.

Durée : deux ans.

II. Titre du projet : Examen rapide des systèmes de gestion au niveau de l'usine*.

Objectifs :

- Déterminer l'efficacité des systèmes de gestion existants et formuler des plans pour leur développement ultérieur.

Activités du projet et résultats :

La principale activité du projet consistera en entretiens avec les cadres et les ingénieurs compétents, au sujet des principales opérations traitées et de leurs opinions sur les problèmes posés et les possibilités offertes par un système approprié de gestion informatisée. Un rapport écrit résumera les points suivants :

- 1) Evaluation du système d'information et de contrôle utilisé pour la gestion et des activités connexes;
- 2) Description des types d'information et de contrôle utilisés pour la gestion, y compris les aspects se rapportant au traitement des données;
- 3) Définition des actions prioritaires qui seraient logiquement à entreprendre, compte tenu des avantages pouvant être obtenus rapidement et sous l'angle d'une démarche par étapes;
- 4) Recommandations sur les actions et le calendrier appropriés pour l'étape suivante de développement.

Durée : Deux semaines.

* Y compris les entreprises publiques.

III. Titre du projet : Assistance pour la mise en oeuvre de systèmes de gestion utilisant de petits ordinateurs dans des organismes financiers d'Etat.

Objectifs :

- Renforcer les capacités de gestion, notamment dans les domaines du contrôle financier et de l'évaluation des prêts.

Activités du projet et résultats :

- Evaluation des opérations existantes
 - a) système hiérarchique et responsabilités
 - b) description des tâches
 - c) système de contrôle comptable
 - d) volume des engagements de prêt, capitaux, et autres variables entrant en ligne de compte pour les opérations.
 - e) source de fonds
 - f) classification des clients par secteur.
- Sélection d'un système approprié de gestion utilisant un petit ordinateur.
- Elaboration d'un logiciel pour les études de faisabilité, l'évaluation des prêts et le contrôle comptable.
- Mise en oeuvre du système.
- Attribution de bourses.

Durée : Deux ans

IV. Titre du projet : Renforcement de la coopération régionale dans le domaine des systèmes de gestion utilisant de petits ordinateurs.

Objectifs de développement :

- Prêter assistance et soutien aux pays en développement pour qu'ils puissent, de façon autonome, choisir, concevoir, mettre en oeuvre et entretenir des systèmes de gestion utilisant de petits ordinateurs.

Objectifs immédiats :

- Renforcer l'ensemble des services offerts par le centre régional et les rendre accessibles aux pays de la région dans le domaine de l'emploi des systèmes de gestion industrielle utilisant de petits ordinateurs.

Activités du projet et résultats :

- Fourniture aux pays en développement, par l'intermédiaire du centre retenu, des services suivants :
 - a) informations concernant l'emploi des petits ordinateurs dans les entreprises industrielles ;
 - b) envoi de consultants pour la sélection, la conception et la mise en oeuvre, de même que pour l'examen diagnostic, de systèmes de gestion bon marché utilisant des petits ordinateurs dans la région ;
 - c) offrir des possibilités de formation et de recyclage en TEI aux cadres des industries manufacturières des pays en développement
- Elaboration de logiciels pour de nouvelles applications dans l'industrie.
- Application pilote du logiciel élaboré dans des entreprises publiques et des sociétés d'Etat.

Durée : Deux ans ou plus.

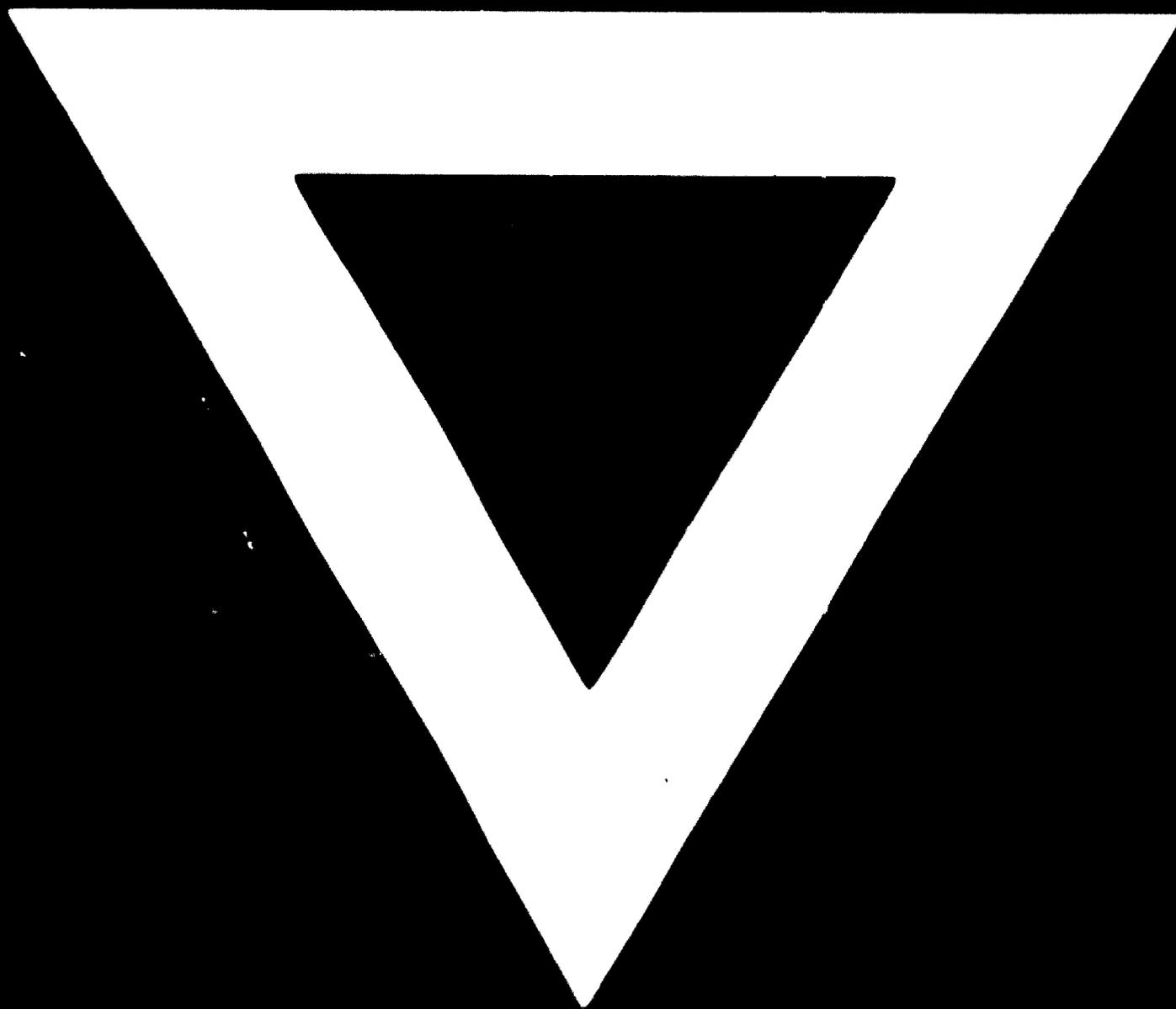
6. Bibliographie

- Mini-ordinateurs pour la gestion industrielle, UNIDO/IOD.91.
- Proceedings of the International Conference on Computer Application in Developing Countries, Vol. I, II (22-25 août 1977).
- Les techniques d'informatique au service du développement, Deuxième rapport du Secrétaire général, Nations Unies, ST/ECA/176, New York.

- Minicomputer Forum (Conference Proceedings 1975), publié par Online Conference Ltd., Brunel University, Grande-Bretagne.
- Minicomputer and Small Business Systems, 1976, publié par Online Conference Ltd., Brunel University, Grande-Bretagne.



A-151



80.04.23