



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> 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](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)

18036

Distr. LIMITEE  
IPCT.100(SPEC.)  
18 décembre 1989

ORGANISATION DES NATIONS UNIES  
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Original : FRANCAIS

---

RAPPORT DE MISSION SUR LA  
PROMOTION D'UN RESEAU D'INFORMATION INDUSTRIELLE AUX  
BURUNDI, MALI, MAROC, MADAGASCAR ET RWANDA\*

préparé par

le Secrétariat de l'ONUDI\*\*

---

\* Ce document n'a pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

\*\* Basé sur le travail de M. M. et D. W., Consultants de l'ONUDI.

**TAUX DE CHANGE**

Maroc : US \$ 1 = 8,24 Dhr  
Mali : US \$ 1 = 312 FCFA  
Rwanda : US \$ 1 = 80,9827 FRW  
Burundi : US \$ 1 = 162,81 FBU  
Madagascar: US \$ 1 = 1634 Fmg

**LISTE DES ABBREVIATIONS**

AGRIS Agriculture Information System  
ALDOC Arab League Documentation  
ANAIS African Network of Administrative Information System  
CARIS Current Agriculture Information System  
CEE Communauté Economique Européenne  
ESA/IRS European Spatial Agency/Information Retrieval System  
INFOTERRA International Environmental Information System  
INTIB Industrial and Technological Information Bank  
OMS Organisation Mondiale de la Santé  
PADIS Pan African Development Information System  
PFN Point Focal National  
RESADOC Réseau Sahélien d'Information et de Documentation  
Scientifique et Technique  
SATIS Socially Appropriate Technology International Information  
Services

TABLE DES MATIERES

RESUME	iii
INTRODUCTION	1
CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	4
I. ACTIVITES	8
II. RESULTATS DE LA MISSION	13
III. SUIVI	21
Annexe 1. - Documents utilisés	25
Annexe 2. - Questionnaire	27
Annexe 3. - Liste des personnes rencontrées	35
Annexe 4. - Nom et adresse des organismes visités	39
Annexe 5. - Matériel et logiciel	42
Annexe 6. --INTIB, La Banque d'Informations Industrielles et Technologiques (version préliminaire)	43

RESUME

Promotion des Réseaux d'Information Industrielle parmi cinq pays africains (XA/RAF/88/684)

Les objectifs principaux du projet "Promotion des réseaux d'information industrielle parmi 5 pays africains" sont les suivants: (i) assister le Maroc, le Mali, le Rwanda, le Burundi et Madagascar à établir les points focaux nationaux de la Banque d'Information Industrielle et Technologique (INTIB), (ii) renforcer les systèmes et services d'information nationaux dans ces pays.

Les experts ont effectué la présente mission du 7 mai au 17 juin 1989 au cours de laquelle les points focaux nationaux ont été identifiés:

- Centre National de Documentation (Maroc)
- Centre d'Etudes et de Promotion Industrielles (Mali)
- Rwanda-SOFT/ Ministère de l'Industrie (Rwanda)
- Centre de Promotion Industrielle/ Ministère de l'Industrie (Burundi)
- Ministère de l'Industrie, de l'Energie et des Mines (Madagascar)

Il ressort de la mission que l'assistance de l'ONUDI doit comprendre:

- (a) achat d'ordinateurs et d'équipements de télécommunications si besoin est, de même que fourniture de logiciels d'exploitation des banques et bases de données INTIB (pour plus amples détails concernant matériels et logiciels, se référer à l'annexe 5);
- (b) formation individuelle et de groupe, voyages d'études et formation sur le tas;
- (c) expertise en matière de systèmes d'information industrielle; plus spécifiquement en complément du point b, il semble que l'intervention d'un consultant lors de l'installation des bases de données INTIB au PFN soit nécessaire pour à la fois assister le personnel local à maîtriser le système et sensibiliser les futurs utilisateurs.

Les actions de suivi sont incluses dans le rapport.

## INTRODUCTION

Les objectifs principaux du projet "Promotion des réseaux d'information industrielle parmi 5 pays africains" sont les suivants: (i) assister le Maroc, le Mali, le Rwanda, le Burundi et Madagascar à établir les points focaux de la Banque d'Information Industrielle et Technologique (INTIB), (ii) renforcer les systèmes et services d'information nationaux dans ces pays.

Les experts spécialisés dans les systèmes d'information et dans les matériels et logiciels d'application (appelés "experts" par la suite) ont effectué la présente mission du 7 mai au 17 juin 1989 selon le programme suivant:

Maroc:	du 20 au 23 mai 1989
Mali:	du 23 au 26 mai 1989
Rwanda:	du 27 au 31 mai 1989
Burundi:	du 2 au 5 juin 1989
Madagascar:	du 5 au 8 juin 1989

La méthode adoptée par les experts pour mener à bien la mission comprend, inter alia:

- (i) analyse des documents en relation avec les objectifs de la mission formulés dans les termes de référence des experts;
- (ii) élaboration d'un questionnaire, distribution aux centres visités et évaluation;
- (iii) visite d'un certain nombre d'institutions sélectionnées;
- (iv) entrevues et consultations.

\* \* \*

Pour assurer l'indépendance économique d'un pays, il est essentiel d'établir une base économique forte. Ceci peut être réalisé par le biais du développement industriel et de la construction d'une puissante infrastructure de recherche et de développement. Pour établir une liaison étroite entre ces deux secteurs, il convient de souligner l'importance des transferts de technologie, en particulier dans le domaine des systèmes d'information industrielle.

Ces dernières années, l'information a pris une importance considérable en tant que commodité et en tant que ressource nationale. En conséquence, le transfert d'information est devenu une activité importante. Les gouvernements et les spécialistes de l'information des pays visités s'accordent pour reconnaître que le développement des systèmes d'information industrielle et technologique est un élément clé pour renforcer et accélérer le processus de modernisation. Le niveau actuel de l'infrastructure de l'information industrielle et technologique est inférieur à la demande et a donc besoin de changements substantiels.

Dans le développement de la conception et la réalisation des systèmes d'information industrielle, il faut tenir compte, entre autres, des paramètres suivants:

1. Le système doit refléter les procédures en vigueur, les courants d'information et les processus concernant l'information industrielle et technologique. Bien que ces exigences semblent évidentes, elles ne sont pas nécessairement satisfaites dans la pratique.
2. Pour assurer la pertinence, la précision et l'actualité de l'information industrielle, il est nécessaire que le système d'information soit cohérent, flexible, modulaire et ouvert aux changements et aux futures innovations. De plus, le système doit être équipé d'un mécanisme de protection des données selon les catégories d'utilisateurs.
3. Lors de l'implantation d'un nouveau système documentaire, il est indispensable de conserver au maximum les structures existantes.

\*\*\*

Pour répondre aux objectifs sus-mentionnés, la Banque d'Informations Industrielles et Technologiques INTIB offre aux pays membres un choix de services tels que: information industrielle bibliographique et surtout factuelle; réseau international d'information industrielle; expertise en information industrielle; service questions-réponses; formation du personnel et fourniture en équipements informatiques et en logiciel (voir Annexe 6).

\*\*\*

La contribution et les opinions exprimées par les spécialistes nationaux rencontrés au cours de la mission ont été fort appréciés par les experts. Certaines de leurs propositions ont été incluses dans le présent rapport. Notons cependant que les conclusions et recommandations finales ne reflètent que l'avis des experts.

Les experts tiennent particulièrement à remercier les personnes suivantes: D. Saramboudou (CEPI, Mali), T. Muvunyi (Rwanda-SOFT), A. Mbonimpa (Ministère du Commerce et de l'Industrie, Burundi) et C. Razakandrana (Cabinet Fivoarana, Madagascar) qui ont contribué d'une manière constructive à leur travail.

## CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

1. La conclusion principale réside dans le fait que les pays visités par les experts ont des problèmes et des besoins communs en matière d'information industrielle et technologique et de moyens de transfert de cette information.
2. Dans la mesure où l'établissement d'un système d'information est une entreprise complexe, multivalente, onéreuse et à long terme, ce travail doit être effectué sous les auspices du gouvernement concerné.
3. Il est nécessaire que chaque gouvernement établisse une politique nationale d'information industrielle et technologique qui sera à la base de la conception et de la mise au point du système d'information industrielle ainsi que de son exploitation.
4. Au cours de la planification et du développement d'un système national d'information industrielle, la coordination entre toutes les entités concernées par ce système doit être assurée. Il convient également d'établir une étroite coopération entre les réalisateurs du système et ses utilisateurs potentiels. Ceci s'applique particulièrement à l'INTIB.
5. Il a été constaté que les pays visités ne possèdent pas de système d'information industrielle et technologique spécialisé et intégré, qui pourrait être utilisé pour la gestion et la coordination des activités industrielles. Dans la majorité des cas, les éléments d'un tel système sont dispersés parmi les différentes unités d'information existantes.
6. Il est possible de catégoriser les utilisateurs d'information industrielle et technologique de la façon suivante: décideurs, administrateurs, ingénieurs, responsables d'entreprises, consultants, directeurs commerciaux, chercheurs, travailleurs, enseignants et étudiants.
7. Les besoins des utilisateurs portent sur: gestion, produits, production, transferts de technologie, finance, marchés,

emploi, législation, pièces de rechange, matières premières, contrôle de qualité, brevets, normes, formations spécialisées, applications commerciales de la recherche et artisanat.

8. Des différences considérables dans les langages documentaires utilisés pour le traitement de l'information industrielle ont été notées. Ceci constitue un obstacle au bon fonctionnement du système. En conséquence, il est recommandé de standardiser le langage d'indexation et de recherche en utilisant, par exemple, le thésaurus de l'ONUDI. Cependant, ce thésaurus doit être révisé.

9. Les PFN proposés sont les suivants:

- Centre National de Documentation (Maroc)
- Centre d'Etudes et de Promotion Industrielles (Mali)
- Rwanda-SOFT/ Ministère de l'Industrie (Pwanda)
- Centre de Promotion Industrielle/ Ministère de l'Industrie (Burundi)
- Ministère de l'Industrie, de l'Energie et des Mines (Madagascar)

10. Du fait que les équipements des PFN proposés sont dans certains cas quelque peu modestes et que le personnel n'est pas toujours bien formé pour réaliser l'implantation du réseau INTIB, l'assistance de l'ONUDI est nécessaire. Cette assistance doit comprendre:

- (a) achat d'ordinateurs et d'équipements de télécommunications si besoin est, de même que fourniture de logiciels d'exploitation des banques et bases de données INTIB (pour plus amples détails concernant matériels et logiciels, se référer à l'annexe 5);
- (b) formation individuelle et de groupe, voyages d'études et formation sur le tas;
- (c) expertise en matière de systèmes d'information industrielle; plus spécifiquement en complément du point 10.b, il semble que l'intervention d'un consultant lors de l'installation des bases de données INTIB au PFN soit nécessaire pour à la fois assister le personnel local à

maîtriser le système et sensibiliser les futurs utilisateurs.

11. Il serait conseillé d'améliorer le logiciel INTIB pour le rendre plus efficace et plus facile d'utilisation ("user friendly"). Ce commentaire s'applique également aux manuels d'utilisation.

De plus, le logiciel INTIB n'est pas entièrement disponible en français, mais une partie est en anglais, en particulier les bordereaux. Les utilisateurs de tous les pays visités ayant souvent des difficultés de compréhension de la langue anglaise, il convient de produire une version entièrement francisée.

Ce travail pourrait être réalisé dans le cadre du projet ATHOS effectué par la Section d'Information Industrielle de l'ONUUDI.

12. Pour éviter des bruits documentaires trop importants et améliorer la qualité du système, il serait souhaitable d'établir une procédure de sélection des données et une sémantique au niveau de la saisie des données.
13. D'une manière générale, il a été constaté que baisse de tension et coupures de courant étaient fréquentes. En conséquence, il faudra équiper le matériel informatique de stabilisateurs de courant.
14. La promotion des services de l'INTIB est cruciale et peut être réalisée, entre autre, de la façon suivante:
  - (a) démonstrations des bases de données INTIB au QG d'INTIB et aux PFN.
  - (b) préparation de circulaires sur l'INTIB en anglais et en français et dissémination régulière aux centres intéressés;
  - (c) formation de groupes d'utilisateurs INTIB;
  - (d) promotion de nouvelles technologies, telles que le Cd-Rom;
  - (d) distribution, à chaque participant, d'un certificat INTIB en fin de séminaire de formation.
15. La qualité et l'adéquation des bases de données INTIB ne

pourront être améliorées que si une évaluation du système est effectuée périodiquement comprenant une étude qualitative aussi bien que quantitative auprès des PFN existants et des réseaux nationaux.

16. Certains pays, tels que le Maroc, le Burundi ou Madagascar ont une bonne infrastructure de télécommunications. Ceci pourrait inciter à la création d'un centre national pilote de transmission des données en ligne. De plus, étant donné les liens qui existent entre certains pays tels que le Rwanda, le Burundi et le Zaïre ou les pays maghrébins, le réseau INTIB pourrait déboucher sur un réseau régional.

## I. ACTIVITES

### I.1. Objectifs

Conformément aux termes de référence, les experts ont pour tâche d'évaluer la situation en matière de systèmes d'information industrielle et technologique dans cinq pays en liaison avec la planification et l'implantation du réseau INTIB. Ce travail, basé sur le rapport de l'expert national de chaque pays, comprend les points suivants:

1. Briefing de 2 jours au QG de l'ONUDI.
2. Mission de 3 semaines au Maroc, Mali, Burundi, Rwanda et Madaqascar dans le but de:
  - 2.1. Evaluer les systèmes d'information existants et potentiels ainsi que les services et réseaux.
  - 2.2. Evaluer les activités liées à l'information industrielle des PFN.
  - 2.3. Evaluer les utilisateurs d'information industrielle et technologique existants et potentiels en fonction de leurs besoins et de leurs priorités.
  - 2.4. Evaluer la nature des services d'information requis par l'INTIB ainsi que les modalités de communications avec le QG de l'INTIB.
  - 2.5. Conseiller sur le développement des systèmes d'information industrielle et technologique, y compris la sélection du logiciel et du matériel, ainsi que sur l'évaluation des besoins en personnel et en formation.
3. Debriefing d'un jour au QG de l'ONUDI, plus 4 jours pour la préparation d'un rapport sur les conclusions de leur mission, en anglais et en français.

### I.2. Liste des activités

Ci-dessous, est énumérée la liste des activités d'ordre général effectuées par les experts au cours de leur mission:

1. Un travail préparatoire a consisté à identifier et à étudier les documents liés aux objectifs de la mission. Pour référence, voir Annexe 1.

2. Les experts ont préparé un questionnaire (voir annexe 2) dans le but de collecter des informations détaillées sur les organismes visités. Ce questionnaire a été approuvé par l'ONUDI et par les experts nationaux. 27 questionnaires ont été remplis au cours des visites effectuées par les experts de façon à en évaluer le contenu ultérieurement. Les résultats de l'évaluation sont présentés au chapitre II. Le nom des interlocuteurs et nom et adresse des organismes visités sont donnés en Annexe 3 et 4, respectivement.

Les questionnaires remplis se trouvent au bureau de Monsieur C. Carrier, Section de l'Information Industrielle, ONUDI.

3. Au cours de la mission, les documents d'information sur l'INTIB ont été distribués (voir Annexes 1 et 6) et, lorsque possible, une démonstration du logiciel et des bases de données INTIB a été faite.

4. Conseils et avis sur le matériel et les logiciels de gestion de l'information ont été fournis par les experts. Le logiciel Micro - ISIS, version 2.3, a fait l'objet d'une étude particulière.

5. Au cours des entretiens qui ont eu lieu avec les spécialistes de l'information des centres visités, sur différents aspects de l'information industrielle et technologique dans le contexte de l'INTIB, ont été abordés les problèmes suivants:

- problèmes de pertinence et de disponibilité de l'information en fonction des besoins locaux, en particulier accès à des données factuelles;
- coût de l'information et coût de la collecte, du traitement, de la dissémination sous une forme appropriée, etc.;
- compatibilité des systèmes d'information en ce qui concerne matériels et logiciels;
- problèmes de la formation générale et spécialisée du personnel;
- normalisation des langages documentaires ;

- accès aux sources d'information internationales;
- promotion des services d'information industrielles auprès des utilisateurs finaux;
- problèmes de financement;
- problème de la continuité de la mise en oeuvre et de l'exploitation des systèmes d'information;

Un certain nombre d'activités spécifiques à chaque pays ont été effectuées, comme suit:

#### Maroc

1. Les experts ont visité trois organismes (voir annexe 4).
2. Deux questionnaires ont été remplis.
3. Le Centre National de Documentation (CND) a donné son accord de principe sur la nomination d'un expert national chargé de préparer un rapport sur le développement des systèmes d'information industrielle et technologique au Maroc.
4. Les bases de données internes et externes exploitées au CND ont été présentées aux experts. Au Ministère du Commerce et de l'Industrie, les experts ont pris connaissance du système d'informations statistiques sur les importations et exportations nationales.
5. Les experts ont mis en oeuvre le processus d'identification du PFN et de ses correspondants.
6. Deux inconvénients majeurs ont gêné le travail des experts, à savoir le manque de temps et la non existence du rapport de l'expert national. Effectivement, sur 4 jours passés au Maroc, ils ont effectué une seule journée de travail.

#### Mali

1. Les experts ont visité 4 centres de documentation (voir Annexe 4).
2. Quatre questionnaires ont été remplis.

3. Les experts ont mis en oeuvre le processus d'identification du PFN et de ses correspondants.
4. Le travail des experts a été limité par le manque de temps: sur 3 jours de séjour, ils ont effectué 1 journée de travail.

#### Rwanda

1. Les experts ont visité sept organismes (voir annexe 4).
2. Sept questionnaires ont été remplis.
3. Les experts ont mis en oeuvre le processus d'identification du PFN et de ses correspondants.
4. Un inconvénient majeur a gêné le travail des experts, à savoir le manque de temps.
5. La démonstration des échantillons de bases de données INTIB a été faite au bureau du PNUD.

#### Burundi

1. Les experts ont visité sept organismes (voir annexe 4).
2. Sept questionnaires ont été remplis.
3. Les experts ont mis en oeuvre le processus d'identification du PFN et de ses correspondants.
4. Un inconvénient majeur a gêné le travail des experts, à savoir le manque de temps.
5. La démonstration des échantillons de bases de données INTIB a été faite au bureau du PNUD.
6. Il est intéressant de souligner que le Centre de Promotion Industrielle (CPI) a bénéficié de l'appui de l'ONUDI (projet no. BDI/81/008).

#### Madagascar

1. Les experts ont visité sept organismes (voir annexe 4).
2. Sept questionnaires ont été remplis.

3. Les experts ont mis en oeuvre le processus d'identification du PFN et de ses correspondants.
4. Deux inconvénients majeurs ont gêné le travail des experts, à savoir le manque de temps et la non-existence du rapport de l'expert national nommé tardivement.
5. La démonstration des échantillons de bases de données INTIB a été faite au Ministère de l'Industrie, de l'Energie et des Mines et au Centre d'Information et de Documentation Scientifique et Technique.

## II. RESULTATS DE LA MISSION

Les commentaires suivants sont d'ordre général et concernent l'ensemble des pays visités:

1. Le logiciel INTIB n'est pas actuellement entièrement disponible en français, mais une partie est en anglais, en particulier les bordereaux. Les utilisateurs de tous les pays visités ayant souvent des difficultés de compréhension de la langue anglaise, il convient de produire une version entièrement francisée.
2. D'une manière générale, il a été constaté que baisse de tension et coupures de courant étaient fréquentes. En conséquence, il faudra équiper le matériel informatique de stabilisateurs de courant.
3. Il existe un lien historique et économique très fort entre le Rwanda, le Burundi mais aussi le Zaïre et dans l'établissement du réseau INTIB, il serait recommandé de tenir compte de ces liens.
4. D'après les renseignements recueillis dans les questionnaires par les experts, l'évaluation des équipements et du personnel utilisés dans les services d'information, ainsi que l'évaluation des coûts, au niveau national, n'est que partielle.

D'une manière plus spécifique, les commentaires suivants concernent les différents pays:

### Maroc

1. Le système d'information industrielle et technologique n'est pas encore véritablement établi en tant que système intégré.
2. Le Centre National de Documentation joue à l'échelle nationale, un rôle important dans le domaine de l'information scientifique et technique. C'est un grand centre, bien équipé et qui possède un personnel spécialisé. Le centre a été créé en 1966 et a été informatisé dès 1968, y compris l'accès aux systèmes

d'information internationaux tels que ESA/IRS, QUESTEL, ALDOC. Il est membre de réseaux internationaux AGRIS, ANAIS, CARIS, INFOTERRA et PADIS. De plus, le CND est le point focal national de INFOTERRA et AGRIS. Le CND a établi ses propres bases de données informatisées.

3. Le CND est le coordinateur principal d'un certain nombre de services d'information dans tout le pays qui consiste en environ 500 unités dans le secteur public à lui seul.

4. Les capacités intellectuelles et techniques du CND sont excellentes. Sur la totalité du personnel (120 employés), il possède 37 bibliothécaires et 4 informaticiens.

5. Le CND est équipé de la manière suivante:

Ordinateurs:

HP 3000/58

HP 150 (micro-ordinateur)

2 IBM PC XT avec disque dur de 20 MO

5 IBM PC doivent être livrés sous peu

Logiciels:

MINISIS

MICRO-ISIS, version 2.0

dBASE III

FRAMEWORK

MULTIPLAN

6. Le CND possède un excellent service de reprographie.

7. Les utilisateurs du CND sont essentiellement des chercheurs mais aussi des décideurs, des gestionnaires, des ingénieurs, des responsables d'usines, des consultants, des directeurs commerciaux, des ouvriers, des enseignants et des étudiants.

8. Les besoins des utilisateurs sont les suivants: gestion, produits, production, transfert de technologie, finances, marchés, emploi, législation, pièces de rechange, matières premières, contrôle de qualité, brevets, normes, formation, exploitation des résultats de recherche et manuscrits.

9. Un système national et public de télécommunications est prévu pour 1990.
10. En conséquence, le CND a été identifié comme étant le plus apte à devenir PFN.
11. Les centres de documentation suivants pourraient jouer le rôle de correspondants du PNF:
  - Office du Développement Industriel (ODI);
  - Confédération Générale des Entrepreneurs Marocains (CGEM);
  - Ministère du Commerce et de l'Industrie.

#### Mali

1. Le système d'information industrielle et technologique n'est pas encore véritablement établi en tant que système intégré.
2. Bien qu'il ait des moyens limités en équipements et en personnel spécialisé dans les sciences de l'information, le Centre d'Etudes et de Promotion Industrielles (CEPI) a une certaine importance sur le plan de l'information industrielle.
3. Il ressort des contacts pris avec les centres spécialisés que le CEPI pourrait jouer le rôle de PNF.
4. Sur les centres de documentation identifiés par l'expert national (voir rapport cité dans la bibliographie en annexe 1), les centres suivants pourraient devenir correspondants du PNF:
  - Institut du Sahel: ce centre régional est bien équipé (1 ordinateur HP 3500/37, 2 micro-ordinateurs IBM-PC XT avec disque dur, CD-ROM prévu en octobre 1989; logiciel: MINIS<sup>TC</sup> et Micro-ISIS) et est le point focal de RESADOC.
  - Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique
  - Laboratoire de l'Energie Solaire
  - Chambre de Commerce et d'Industrie du Mali
  - Direction Nationale du Plan

5. Les principaux utilisateurs des services d'information sont: ingénieurs, chercheurs, consultants, enseignants, étudiants, directeurs commerciaux. Il convient de noter qu'il existe au Mali 10 institutions de recherche-développement, 9 institutions d'enseignement et de recherche et 25 services scientifiques et techniques.
6. Les besoins des utilisateurs sont les suivants: gestion, transfert de technologie, exploitation des résultats de recherche, matières premières, produits, production, marchés, finance.
7. Un certain nombre de centres d'information maliens coopèrent avec des organismes internationaux, tels que l'ONUDI, l'UNESCO, la FAO, l'OMS, la CEE.

#### Rwanda.

1. Le système d'information industrielle et technologique n'est pas encore établi.
2. Bien que logiquement le rôle de PNF incombe soit au Ministère de l'Industrie, des Mines et de l'Artisanat soit à la Chambre de Commerce et d'Industrie, il semble que la société privée Rwanda-SOFT, par l'expertise de son personnel et ses équipements informatiques, soit mieux placée pour devenir PNF. Effectivement, le Ministère de l'Industrie ne possède pas à l'heure actuelle de centre d'information organisé, mais un certain nombre de cellules d'information réparties dans les différentes directions du Ministère. La Chambre de Commerce n'est pas encore en mesure d'assurer ce rôle.
3. Il ressort des contacts pris avec les centres spécialisés que Rwanda-SOFT pourrait jouer le rôle de PNF.

Cependant, cette situation ne serait étreque transitoire e permettrait au centre d'information soit du Ministère de l'Industrie soit de la Chambre de Commerce de s'organiser pour assumer ce rôle à long terme.

4. Sur les centres de documentation identifiés par l'expert national (voir rapport cité dans la bibliographie en annexe 1), les centres suivants pourraient devenir correspondants du PNF:
  - Association Rwandaise pour la Promotion du Développement Intégré;
  - Chambre de Commerce et de l'Industrie du Rwanda.
5. Les principaux utilisateurs des services d'information sont: ingénieurs, chercheurs, consultants, enseignants, étudiants, directeurs commerciaux.
6. Les besoins des utilisateurs sont les suivants: gestion, transfert de technologie, exploitation des résultats de recherche, matières premières, produits, production, marchés, finance.
7. Un certain nombre de centres d'information rwandais coopèrent avec des organismes internationaux, tels que l'ONUDI, l'UNESCO, la FAO, l'OMS. L'Association Rwandaise pour la Promotion du Développement Intégré fait partie du réseau de technologies adaptées SATIS.
8. La participation des spécialistes au séminaire de formation INTIB doit être prévue au moins deux mois à l'avance dans la mesure où les agents de l'état doivent obtenir l'autorisation d'ordre de mission du gouvernement.

#### Burundi

1. Le système d'information industrielle et technologique n'est pas encore établi.
2. Il ressort des contacts pris avec les centres spécialisés que le Centre de Promotion Industrielle (CPI) pourrait à court terme jouer le rôle de PNF. A l'heure actuelle, il semble que seul le CPI ait un service d'information fonctionnel et bien organisé. Certains autres organismes ont également un service d'information, mais qui est encore à un stade embryonnaire.

Cependant, cette situation ne serait être que transitoire et

permettrait au centre d'information du Ministère de l'Industrie d'assumer ce rôle à long terme, dans la mesure où ce centre tout récemment créé n'a pas l'infrastructure nécessaire.

3. Sur les centres de documentation identifiés par l'expert national (voir rapport cité dans la bibliographie en annexe 1), les centres suivants pourraient devenir correspondants du PNF:
  - Service National des Etudes Statistiques;
  - Chambre de Commerce, d'Industrie, d'Agriculture et d'Artisanat du Burundi;
  - Banque de la République du Burundi.
4. Les principaux utilisateurs des services d'information sont: ingénieurs, chercheurs, consultants, enseignants, étudiants, directeurs commerciaux.
5. Les besoins des utilisateurs sont les suivants: gestion, transfert de technologie, exploitation des résultats de recherche, matières premières, produits, production, marchés, finance.
6. Un certain nombre de centres d'information burundais coopèrent avec des organismes internationaux, tels que l'ONUDI, l'UNESCO, la FAO, le CCI et la Coopération Française.
7. Un entretien avec l'ONATEL a permis de constater que l'infrastructure des télécommunications nationales et internationales du Burundi est bonne.

#### Madagascar

1. Le système d'information industrielle et technologique est en cours d'établissement, conformément à la politique d'information nationale définie par le décret de janvier 1988.
2. Les capacités intellectuelles et techniques du Service d'Information de la Direction de la Programmation du Ministère de l'Industrie, de l'Energie et des Mines (MIEM) sont excellentes. Sur la totalité du personnel il possède 8

professionnels. Le service récemment informatisé produit une base de données importante sur les entreprises et les facteurs de production industrielle du pays.

3. Le MIEM est équipé de la manière suivante:

Ordinateurs:

2 PC 386 - SMT GOUPIL, DD 150 MO

6 PC AT 286 - SMT, DD 40 MO

Logiciels:

dBASE III+

SYCERO

TEXTO

WORDSTAR

WORD IV

4. Il ressort des contacts pris avec les centres spécialisés que le MIEM est en mesure de devenir PNF.

5. Sur les centres de documentation visités, les centres suivants pourraient devenir correspondants du PNF:

- Banque des Données de l'Etat;
- Centre d'Information Scientifique et Technique;
- Chambre du Commerce et de l'Industrie.

6. Les utilisateurs du MIEM sont essentiellement des chercheurs mais aussi des décideurs, des gestionnaires, des ingénieurs, des responsables d'usines, des consultants, des directeurs commerciaux, des enseignants et des étudiants.

7. Les besoins des utilisateurs sont les suivants: gestion, produits, production, transfert de technologie, finances, marchés, emploi, législation, pièces de rechange, matières premières, contrôle de qualité, brevets, normes, formation, exploitation des résultats de recherche, artisanat.

8. Un certain nombre de centres d'information malgaches coopèrent avec des organismes internationaux, tels que l'ONUDI, l'UNESCO, la FAO, le CCI, la Banque Mondiale, la Coopération Française.

9. Un entretien avec la Société des Télécommunications Internationales a permis de constater que l'infrastructure des télécommunications nationales et internationales de Madagascar est bonne. Ce pays possède un réseau de transmission des données par paquets (INFOPAC) qui lui permet de consulter en temps réel des données à l'échelle internationale.

### III. SUIVI

En conséquence du chapitre II, les mesures suivantes, qui sont d'ordre général, concernent la totalité des pays visités:

1. Il convient aux gouvernements de définir une politique de l'information industrielle et technologique lorsqu'elle est inexistante.
2. Des différences considérables dans les langages documentaires constituent un obstacle au bon fonctionnement du système. En conséquence, il faut standardiser les langages d'indexation et de recherche en utilisant, par exemple le thésaurus de l'ONUDI sous une forme améliorée.
3. Les centres suivants sont proposés comme PFN:
  - Centre National de Documentation (Maroc)
  - Centre d'Etudes et de Promotion Industrielles (Mali)
  - Rwanda-SOFT/ Ministère de l'Industrie (Rwanda)
  - Centre de Promotion Industrielle/Ministère de l'Industrie (Burundi)
  - Ministère de l'Industrie, de l'Energie et des Mines (Madagascar)
4. Du fait que les équipements des PFN proposés sont dans certains cas quelque peu modestes et que le personnel n'est pas toujours bien formé pour réaliser l'implantation du réseau INTIB, l'assistance de l'ONUDI est nécessaire. Cette assistance doit comprendre:
  - (a) achat d'ordinateurs et d'équipements de télécommunications si besoin est, de même que fourniture de logiciels d'exploitation des banques et bases de données INTIB (pour plus amples détails concernant matériels et logiciels, se référer à l'annexe 5);
  - (b) formation individuelle et de groupe, voyages d'études et formation sur le tas;
  - (c) expertise en matière de systèmes d'information industrielle; plus spécifiquement en complément du point 4.b, il semble que l'intervention d'un consultant lors de

l'installation des bases de données INTIB au PFN soit nécessaire pour à la fois assister le personnel local à maîtriser le système et sensibiliser les futurs utilisateurs.

5. Il serait conseillé d'améliorer le logiciel INTIB pour le rendre plus efficace et plus facile d'utilisation ("user friendly"). Ce commentaire s'applique également aux manuels d'utilisation.

De plus, le logiciel INTIB n'est pas entièrement disponible en français, mais une partie est en anglais, en particulier les bordereaux. Les utilisateurs de tous les pays visités ayant souvent des difficultés de compréhension de la langue anglaise, il convient de produire une version entièrement francisée.

Ce travail pourrait être réalisé dans le cadre du projet ATHOS effectué par la Section d'Information Industrielle de l'ONUDI.

6. Pour éviter des bruits documentaires trop importants et améliorer la qualité du système, il serait souhaitable d'établir une procédure de sélection des données et une sémantique au niveau de la saisie des données.

7. La promotion des services de l'INTIB est cruciale et peut être réalisée, entre autre, de la façon suivante:

- (a) préparation de circulaires sur l'INTIB en anglais et en français et dissémination régulière aux centres intéressés;
- (b) formation de groupes d'utilisateurs INTIB;
- (c) promotion de nouvelles technologies, telles que le Cd-Rom;
- (d) distribution, à chaque participant, d'un certificat INTIB en fin de séminaire de formation.

8. La qualité et l'adéquation des bases de données INTIB ne pourront être améliorées que si une évaluation du système est effectuée périodiquement comprenant une étude qualitative aussi bien que quantitative auprès des PFN existant et des réseaux nationaux.

9. D'une manière générale, il a été constaté que baisse de tension et coupures de courant étaient fréquentes. En conséquence, il faudra équiper le matériel informatique de stabilisateurs de courant.
10. Certains pays, tels que le Maroc, le Burundi ou Madagascar ont une bonne infrastructure de télécommunications. Ceci pourrait inciter à la création d'un centre national pilote de transmission des données en ligne. De plus, étant donné les liens qui existent entre certains pays tels que le Rwanda, le Burundi et le Zaïre ou les pays maghrébins, le réseau INTIB pourrait déboucher sur un réseau régional.

D'une manière plus spécifique, les commentaires suivants concernent les différents pays:

#### Maroc

1. A la demande du directeur du CND, il est souhaitable d'envoyer par Fax les termes de référence simplifiés de l'expert national.
2. Vu la bonne infrastructure des télécommunications, on pourrait envisager de créer un réseau national avec transmission des données en ligne.

#### Rwanda

1. Dans l'immédiat, le Ministère de l'Industrie, des Mines et de l'Artisanat ou la Chambre de Commerce et d'Industrie n'est pas en mesure de prendre à sa charge la gestion du PFN. A long terme, il pourrait être envisagé de transférer le PFN de Rwanda-SOFT au Ministère ou à la Chambre de Commerce.

#### Burundi

1. Dans l'immédiat, le Ministère de l'Industrie n'est pas en mesure de prendre à sa charge la gestion du PFN. A long terme, il pourrait être envisagé de transférer le PFN du Centre de Promotion Industrielle au Ministère.

2. Vu la bonne infrastructure des télécommunications, on pourrait envisager de créer un réseau national avec transmission des données en ligne.

#### Madagascar

1. A la demande de la direction du Ministère de l'Industrie, de l'Energie et des Mines, il est souhaitable d'envoyer par Fax les termes de référence simplifiés de l'expert national, en spécifiant la durée de 2 mois de l'expertise. Le contrat devrait être établi au nom du Cabinet FIVOARANA et non à celui de M. C. Razakamdraina.
2. Vu la bonne infrastructure des télécommunications, on pourrait envisager de créer un réseau national avec transmission des données en ligne, appuyé par un séminaire de démonstration de transmission des données entre Madagascar et l'ONUDI par satellite.

**Documents utilisés**

1. Bańkowski J., Wysocki A., Guidelines for the Establishment or Redesign of Industrial and Technological Information Service System, including Selection of Software and Hardware, UNIDO/IS.597, Jan.15, 1986.
2. Hyung Sup Choi, Guidelines for the Formulation of a Basic Policy and Development Plan for Science and Technology, UNIDO/IS.554, Aug.12, 1985.
3. INTIB NET, UNIDO, vol.1, no.1, 1989.
4. Mbonimpa A., Etude sur les systèmes d'information industrielles et technologiques du Burundi, Bujumbura, Avril, 1989.
4. Muvunyi T., Information Industrielle et Technologique au Rwanda, Kigali, Mai, 1989.
5. Nolan R.J., Informatics for Industrial Development, UNIDO/IS. 415, Nov.25, 1983.
6. Role of INTIB. Round Table Discussion of an Advisory Group of INTIB Users, UNIDO/ID/WG, Sept.20, 1985.
7. Sarambounou D., Etude relative à la situation de l'information industrielle et technologique au Mali, Bamako, Mai, 1989.
8. Sung Jin Choi, Guidelines for the Formulation of National Industrial and Technological Information Policies, UNIDO/IS.596, Jan.15, 1986.
9. Technological Services Delivery System (TSDS), prepared by Development and Transfer of Technology Branch, UNIDO/IS.424, Dec.6, 1983.
10. Third Meeting of the Advisory Group of the Industrial and Technological Information Bank (INTIB), Vienna, Austria 13-17 March, 1989, ID/WG.
11. Visvesvaraya H.C., Establishment, Strengthening and Promotion of Linkages between National, Regional and Sub-Regional Industrial, Technological Information Services in Africa and with INTIB, UNIDO/IS/R.41, March 4, 1986.

12. Workshop for UNIDO/INTIB National Focal Points on Industrial Information Networking and Co-operation, Moscow, USSR, 30 May-3 June, 1988, ID/WG.474/3.
13. Wysocki A., UNIDO Industrial Information Medium Term Programme, UNIDO, Jan., 1986.

UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

May 1989

QUESTIONNAIRE

**Objective:** identify and assess existing industrial information needs, users and facilities

**Instructions:**

1. Try to answer the questions shortly and precisely; when in doubt about the meaning of a question, consult Ms./Mr. \_\_\_\_\_, tel: \_\_\_\_\_
2. Often, the answer consists in choosing one or more options from many. Indicate relevant option(s) by putting a mark (e.g. a cross) in the appropriate box. If none of the options is applicable, add items according to your knowledge.
3. Questions irrelevant to your institution should be skipped.

Thank you for your co-operation.

**I. GENERAL DATA ABOUT YOUR INSTITUTION**

1. Name:

2. Address:

3. Telephone: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Telex: \_\_\_\_\_ Cable: \_\_\_\_\_

4. Name of the director and/or interviewee:

5 Type of institution:

information center       library

archives

other:

6. Objectives/Functions of the institution:

7. Yearly budget:

8. Name of the mother organization, if any:

9. Name of the supervising ministry or another governmental body:

**II. RESOURCES AND INFORMATION ACTIVITIES OF YOUR INSTITUTION**

- 1. Number of information staff (e.g. documentalists, librarians, information officers, information-retrieval programmers, etc.)**

**professionals:**

**supporting personnel:**

- 2. Equipment and software (in use; planned for 1990):**

**(a) computers (give full configuration):**

**(b) information-retrieval and text-processing software packages:**

**(c) machines for photocopying and micrographing:**

**(d) other:**

- 3. Information service activities:**

**(a) names and domains of the subject-oriented and document-oriented information systems utilised at your institution (e.g.: tractors' spare-parts databank, bibliographic system on unpublished scientific reports ):**

**(b) type of information activities**

(c) type an approximate volume of the primary documents used  
(put numbers into boxes rather than crosses):

- published
- unpublished
- periodicals (journals, newspapers, etc.)
- monographs (books, handbooks, etc.)
- statistics
- standards
- authority regulations
- business catalogues
- factual databases (specify names and domains):
  
- films/video tapes
- other:

(d) type and approximate volume of secondary documents used

- catalogue cards
- abstracts journals
- newsletters
- bulletins
- bibliographic databases (specify names and domains):
  
- other:

(e) processes performed on primary documents:

- classification
- abstracting
- analyzing/evaluating/repackaging
- factual databank establishing (specify names and domains):
- indexing
- translating

other:

(f) processes performed on secondary documents:

- cataloguing (manual/computer catalogue establishing and maintenance)
- translating       retrieval       editing
- disseminating
- bibliographic database establishing (specify names and domains):

other:

(g) information language(s) used:

- Dewey Decimal Classification
- Universal Decimal Classification
- thesaurus
- key-words

other:

(h) inquiry service:

number of queries per month:

character of queries -(subjects):

sources used for answering:

form and means of quering:

- verbal       written       on-line

other:

form of answering:

- verbal       written       SDI

other:

(i) distribution of languages of primary documents  
(put percentages into boxes rather than crosses):

English

French

German

other:

(j) list of publications issued by your institution and their  
circulation

#### 4. Users

(a) approximate number of users per month:

(b) types of users (put either absolute numbers or percentages  
into boxes rather than crosses):

policy makers

administrators (managers)

development engineers

factory supervisors

researchers

consultants

sales managers

workers

teachers

students

other:

5. Needs of users

- management
  - products
  - production
  - technology transfer
  - finance
  - markets
  - employment
  - legislation
  - spare-parts
  - raw-materials
  - quality control
  - patents
  - standards
  - skills training
  - utilisation of R & D results
- other:

6. Applications of computers, if any

- creating databases and/or databanks
  - handling databases and/or databanks
  - SDI
  - library service
- other:

6. Information supporting activities carried out at your institution

- training of information specialists
  - training of users
  - research in the field of information
- other:

**7. Linkages between your institution and other domestic and foreign organizations**

domestic:

foreign

- UNIDO
- UNESCO
- FAO
- WHO
- FID
- IFLA
- ISO
- ISTIC (in Moscow)

other:

**III. MISCELLANEOUS DATA**

**1. Requirements of your institution for specialized**

(a) information manpower:

(b) equipment:

(c) software:

(d) other:

**2. Main problems faced by your institution:**

- lack of qualified personnel
- lack of equipment
- lack of space
- shortage of funds

other:

3. Expectations from UNIDO, if any

expertise on:

consulting on:

technical assistance concerned with:

access to UNIDO information resources:

equipment:

software:

training:

other:

Liste des personnes rencontrées

Maroc

Mr. A. Fassi-Fihri	Directeur du Centre National de Documentation
Mr. K. Saad	Chef du Service Questions/Réponses Centre National de Documentation
Mr. M. Mounji	Chef du Service de Gestion Informatique, Centre National de Documentation
Mr. Ben Omar	Directeur de la Planification, Ministère du Commerce et de l'Industrie
Mr. F. Alyoussoufi	Chef Département Informatique, Ministère du Commerce et de l'Industrie
Mr. A. El Caïdi	Chef du Service du Plan, Ministère du Commerce et de l'Industrie
Ms. D. Haeringer	Consultante
Ms. M. Herbert	Junior Professional Officer, UNDP

Mali

M. O. Sako	Chargé du Programme PNUD
M. D. Sarambounou	Economiste CEPI
M. Sy Sada Diane	Directeur General Adjoint CEPI
M. Yeya Tiemoko Toure	Directeur Général CNRST
M. Samba Aw	Coordinateur Institut du Sahel
M. Zoumana Bamba	Chef du centre de documentation Institut du Sahel



M. A. Mbonimpa	Expert national DEDI
M. J-M. Bukware	Conseiller au Département DEDI
M. J-B. Habonimana	Conseiller au Département DEDI
M. M. Ndikumwami	Chef du Service Etudes et Réalisation CPI
Mme. B. Boyayo	Documentaliste CPI
M. B. Ciza	Directeur des P.M.E. - Projet APEX CCIB
M. E. Ntitebirageza	Directeur SNES
M. M. Baregeya	Directeur Adjoint CNI
M. C. Budigiye	Conseiller Technique ONATEL
M. F. Mutamberezi	Directeur des Etudes BRE

Madagascar

M. J. Frippiat	Représentant Résident PNUD
M. M. Dukuray	JPO ONUDI/PNUD
M. C. Razakandraina	Consultant en Audit et Etudes Cabinet FIVORANA
M. A. Pierre Bernard	Directeur de la Programmation MIEM
M. J-H. Rasamison	Chef du Service Central de l'Information et de la Statistique MIEM
M. A. Randrianarivony	Directeur Général BDE
M. R. Ramanana-Rahary	Conseiller Technique Principal Projet PNUD/ONUDI/MAG/82/010 Ministère du Plan (cotacné)

M. E. Rakotomaria

Directeur  
CNRIT

Mme. J. Ratsimandrava

Directeur  
CIDST

M. A. Razanatsehene

Président  
Chambre de Commerce, d'Industrie  
et d'Agriculture

M. D. Rakotofiringa

Directeur  
STIMAD

**Nom et adresse des organismes visités**

**Maroc**

Centre National de Documentation  
B.P. 826, Rabat, Maroc  
Tel. 731-51; Tlx. 310-52; fax: 212-7-73134

Ministère du Commerce et de l'Industrie -  
Direction du Commerce Extérieur  
Charia Ma'a Alainaine, Haut Agdal, Rabat, Maroc  
Tel. 74944

Ministère du Commerce et de l'Industrie -  
Direction du Commerce du Planning  
Charia Ma'a Alainaine, Haut Agdal, Rabat, Maroc

**Mali**

Centre de Promotion et d'Etudes Industrielles (CEPI)  
B.P. 1980 Bamako, Mali  
Tel: 22.22.59; 22.22.79  
Tlx: 445

Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique  
(CNRST)  
Immeuble Dionke N'Diaye Lafiabougou rue 408 B.P. 3052 Bamako, Mali  
Tlx: 2602 MJ

Institut du Sahel, RESADOC  
B.P. 1530 Bamako, Mali  
Tel: 22-21-78, Tlx: 2432

Laboratoire de l'Energie Solaire  
Route de Sotuba B.P. 134 Bamako, Mali  
Tel: 22-30-41; 22-78-03

**Rwanda**

Association Rwandaise pour la Promotion du Développement Intégré  
(ARDI - ITARA)  
Rue du Mont Huye, B.P. 1295 Kigali, Rwanda  
Tel: 7-39-61

Ministère de l'Industrie, des Mines et de l'Artisanat  
(MINIMART)  
B.P. 23 Kigali, Rwanda  
Tel: 7-60-44

Ministère du Plan  
(MINIPLAN)  
B.P. 46, Kigali, Rwanda  
Tel: 7-51-13

Rwanda-SOFT  
B.P. 1641 Kigali, Rwanda  
Tel: 7-20-73

Chambre de Commerce et d'Industrie du Rwanda  
(CCIR)  
B.P. 319, Kigali, Rwanda  
Tel: 7-23-19, Tlx: 22662 CRIC RW

Ministère des Travaux Publics, de l'Energie et de l'Eau  
(MINITRAPEE)  
B.P. 27, Kigali, Rwanda  
Tel: 8-37-20, Tlx: 537

Ministère des Transport et des Communications  
(MINITRANSCO)  
B.P. 1332 Kigali, Rwanda  
Tel: 7-55-20, Tlx: 22573, Fax: 7-31-10

### Burundi

Centre National de l'Informatique  
(CNI)  
Chausée Prince Louis Rwagasore, Bujumbura, Burundi  
Tél: 2-50-05; 2-37-24

Centre de Promotion Industrielle  
(CPI)  
B.P. 1370, Bujumbura, Burundi  
Tél: 2-35-27; 2-40-37; Tlx: 5107 CPI BDI

Office National de Télécommunication du Burundi  
(ONATEL)  
B.P. 60, Bujumbura, Burundi  
Tél: 2-31-96; Tlx: 6158

Banque de la République du Burundi  
(BRB)  
B.P. 705, Bujumbura, Burundi  
Tél: 2-27-44

Chambre de Commerce, d'Industrie, d'Agriculture et d'Artisanat du  
Burundi  
(CCIB)  
B.P. 313, Bujumbura, Burundi  
Tél: 2-22-80; Tlx: 5145 CCI BDI

Service National des Etudes et Statistiques  
(SNES)  
B.P. 1156, Bujumbura, Burundi  
Tél: 2-26-35; 2-67-29;

Ministère du Commerce et de l'Industrie,  
Département des Etudes et de la Documentation Industrielles  
(DEDI)  
B.P. 492, Bujumbura, Burundi  
Tél: 2-50-19; 2-59-53; Tlx: 5117 HINICI BDI

**Madagascar**

**Ministère de l'Industrie, de l'Energie et des Mines  
(MIEM)  
B.P. 527, Antananarivo, Madagascar  
Tél: 255-15; Tlx: 22 540 MIEM MG**

**Banque des Données de l'Etat  
(BDE)  
B.P. 485, Antananarivo, Madagascar  
Tél: 216-52**

**Centre National de Recherches Industrielles et Technologiques  
CNRIT  
B.P. 3330, Antananarivo, Madagascar  
Tél: 217-18**

**Ministère du Plan  
B.P. 485, Antananarivo, Madagascar  
Tél: 304-63**

**Centre d'Information et de Documentation Scientifique et Technique  
CIDST  
27 bis rue Fernand Kasanga, Antananarivo, Madagascar  
Tél: 332-88; Tlx: 22539 MRSTD MG**

**Cabinet FIVOARANA  
B.P. 3854, Antananarivo, Madagascar  
Tél: 219-25(26)**

**Chambre de Commerce, d'Industrie et d'Agriculture  
B.P. 455, 10 rue Pasteur Emile Rajohnson, Antananarivo, Madagascar  
Tél: 232-37; Tlx: 22340 RAMEX**

**Société des Télécommunications Internationales  
(STIMAD)  
B.P. 763, Antananarivo, Madagascar  
Tél: 426-62; Tlx: 22398; fax: 42654**

### Matériel et logiciel

Le matériel recommandé pour chaque PFN est le suivant:

IBM PC XT/AT ou compatible avec

- RAM minimum 640 KO
- disque dur minimum 20 MO
- moniteur minimum monochrome (Hercules)
- 2 lecteurs de disquettes 5,25 pc
- 1 imprimante large ("dot printer")
- 1 clavier AZERTY
- 1 lecteur Cd-Rom
- 1 stabilisateur

Dans la mesure où le transfert de données peut être assuré par voie de télécommunications, il est nécessaire d'installer un modem.

Matériel annexe:

- 2 boîtes de rangement de disquettes
- 5 rubans
- 100 disquettes
- 10 boîtes de papier simple de grand format
- 10 boîtes de papier simple de petit format

Le logiciel recommandé est le suivant:

- système d'exploitation MS DOS 3.3
- PCTOOLS de Luxe
- SIDEKICK
- logiciel INTIB basé sur MICRO ISIS, version 2.3
- traitement de texte, tel que WORDSTAR 4, WORD PERFECT
- dBASE IIIA
- SYMPHONY

Pour le transfert en ligne des données, un logiciel du type CROSSTALK conviendrait.

# INTIB

## La Banque d'informations industrielles et technologiques (version préliminaire)

La Banque d'informations industrielles et technologiques (INTIB), c'est l'expérience de l'information industrielle au service des pays en développement. Créée en 1977 l'INTIB a été dotée d'un statut permanent au sein de la section de l'information industrielle de l'ONUDI après un projet pilote de 18 mois.

### INTIB/DB La banque de bases et banques de données

La banque INTIB/DB est un ensemble de bases et banques de données, chacune ayant un contenu relié à l'industrialisation des pays en développement. INTIB/DB et ses progiciels de consultation automatisés permettent un accès direct aux informations emmagasinées dans ses bases et banques de données.

### INTIB/NET Le réseau international d'information industrielle

L'objectif principal de INTIB/NET est de faciliter et accélérer l'échange d'informations entre les utilisateurs des services de l'INTIB. Le fonctionnement du réseau repose sur le principe que dans chaque pays un organisme connaît bien les activités de l'INTIB, qu'il veut étendre cette connaissance au plus grand nombre, partager son expérience et finalement, échanger des informations avec les utilisateurs analogues d'autres pays. Cet organisme porte le nom de point focal de l'INTIB. Au niveau national, l'objectif principal du point focal est de promouvoir la diffusion de l'information par les centres spécialisés d'information déjà en place. L'INTIB fait partie du réseau et est en sorte, le maître d'oeuvre, la plaque tournante et le promoteur de l'échange d'informations industrielles. A cette fin, il utilise et gère un système moderne et adapté de communication.

### INTIB/EXP L'expert-conseil en information industrielle

Le but de INTIB/EXP est d'assister le pays définir ses besoins en matière d'information industrielle et/ou d'aider à la formation de spécialistes de l'information industrielle. Il agit comme conseiller auprès du Gouvernement pour élaborer la structure, le fonctionnement et suggérer des moyens de financement d'un centre d'information industrielle.

### INTIB/INT Un intermédiaire de l'information

Le rôle de INTIB/INT est d'agir comme un intermédiaire entre les serveurs d'information des pays développés et les besoins d'information des pays en développement. Il utilise l'ensemble des bases de données disponibles commercialement, en tire ce qui est approprié pour les pays en développement et diffuse ce qui leur est utile. Il agit comme courtier de l'information industrielle.

## QU'EST-CE QUE INTIB PEUT OFFRIR?

### LES PRODUITS INTIB

#### Les banques et bases de données

Les banques et bases de données INTIB sont actuellement disponibles sur bandes magnétiques ou disquettes. Un projet pilote est en cours afin de pouvoir les fournir sur CD-ROM. Il s'agit de:

- IDA (Environ 17.000 résumés d'études sur le développement industriel) (La version "read-only" de la banque des résumés de toute la documentation produite par l'ONUDI)
- IDAA (Version adaptable au contexte, de IDA)
- REPERTOIRES (Industries, instituts de recherche, centres d'information pour les secteurs couverts par INTIB)
- STATISTIQUES INDUSTRIELLES
- TIES (Système d'échange d'information pour la négociation de contrats)
- CORIS (Version micro de TIES)
- INPRIS (Un ensemble de fichiers pour la promotion des investissements: fichier projets, investisseurs, banques, organismes, promoteurs)
- EIS (Un ensemble de fichiers de gestion de l'information sur l'énergie dont IDA, INECA, PRAD et ENER.)
- INECA (Collecte des informations dédiées à la conservation de l'énergie)
- PRAD (Résumés des projets gérés par l'ONUDI principalement ceux reliés à l'énergie)
- ENER (Inventaire des informations en relation avec l'énergie)
- TSDB (Ensemble de fichiers pour la promotion des échanges de technologies: offre (OFFR) et recherche (REQT) de technologies, possibilités de copartariat (VENT))

#### Les progiciels ONUDI et autres

Les progiciels développés par l'ONUDI pour l'exploitation des bases et banques de données. Dans le cas des progiciels disponibles chez d'autres fournisseurs (organisations du système des Nations Unies ou entreprises commerciales), l'ONUDI fournira les informations pertinentes pour leur acquisition.

Selon l'application les progiciels sont pour ordinateur, mini-ordinateur ou micro-ordinateur.

#### Les publications de l'ONUDI

Les publications préparées par les différentes divisions de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) telles que:

- ONUDI bulletin d'information
- Bulletin bibliographique IDA
- Bulletins "Moniteur" sur la micro-électronique, les

sources matérieux ou la biotechnologie.

- Trésors de langage du développement industriel
  - Guides des sources d'information (série)
  - Mise au point et transfert des techniques (série)
  - Répertoires (centres de recherche, centres d'information)
  - Guides de formation (politique, contrat, projet)
  - Bibliographies sélectives
  - Profils industriels (série)
  - Douzième (par sujet, pour les secteurs d'activité de FIN/TIB)
  - Système de classification
- On peut se procurer les publications de L'ONUDI sur support papier, sur disquettes ou sur microfiches. Il est probable que dans quelques années la documentation sera sur des supports informatiques autonomes (CD-ROM par exemple).

*Le service de messagerie électronique*

L'ONUDI a actuellement accès au service de messagerie électronique d'IBM qui a été conçu pour augmenter la vitesse et l'efficacité de la transmission de l'information. Certains pays possèdent un système de télécommunication qui permet de se relier à ce service.

*La publication assistée par ordinateur*

L'ONUDI possède une expertise dans le domaine de la publication assistée par ordinateur (PAO). Il peut conseiller pour la sélection du matériel requis.

**LA FORMATION**

La formation s'adresse principalement au personnel d'unité d'information dont l'activité est la collecte, l'organisation et la dissémination de l'information industrielle et technologique. Le but visé est de promouvoir le transfert des connaissances des centres d'information existants vers ceux qui sont en période de démarrage; ou qui cherchent à améliorer leurs services.

Cette formation peut être dispensée au quartier général de FIN/TIB, dans les centres régionaux ou nationaux de FIN/TIB (point focal) ou dans des centres d'information industrielle mondiaux.

- La formation acquise permettra entre autres d'augmenter ses connaissances pour:
  - identifier les sources d'information;
  - apprécier à identifier les besoins en information de sa clientèle-cible;
  - connaître les technologies de l'information;
  - connaître les moyens de communication.

**LES SERVICES CONSEILS**

L'ONUDI peut recruter des experts en information industrielle par l'intermédiaire de projets d'assistance technique pour aider au démarrage ou au renforcement d'unités d'information industrielle et technologique dans les pays en voie de développement. Il existe également des sources de financement pour effectuer une mission préparatoire qui servira à la préparation d'un document de projet en fonction du contexte.  
Leur intervention selon le cas permettra de:

- aider à la formation de la politique du pays en matière d'information industrielle et technologique;
- définir le but et les objectifs selon les besoins des utilisateurs;
- développer des méthodes pour identifier dans le pays les sources appropriées d'information et à l'étranger par la suite;
- développer des outils pour collecter, classer, retrouver et disséminer l'information;
- mettre en place un système de communication pour l'accès aux sources extérieures d'information;
- organiser les services tel que la dissémination effective de l'information, questionnaires, conseil, publication;
- déterminer les besoins en personnel et leur profil;
- conseiller pour le choix de l'emplacement, de l'équipement ou du matériel;
- conseiller pour la gestion d'un centre d'information industrielle et technologique (méthode de promotion, coordination, politique de tarification, évaluation);
- conseiller pour le choix de matériel informatique, les logiciels ou les moyens électroniques de communication.

**COMMENT NOUS CONTACTER**

Les produits, la formation ou les services-conseils s'adressent aux organisations qui veulent développer ou perfectionner un service d'information dans leur pays. Ces services et certains produits ne sont pas gratuits. Il faut prévoir un financement qui peut être l'objet d'une demande spécifique dans le cadre de programmes développés par l'ONUDI ou ailleurs. Pour obtenir plus d'informations ou une demande de renseignements sur nos services contactez par FIN/TIB, un responsable d'information sur votre organisation est donc requis, voir:

- Un bref résumé que de votre organisation et où se situe le service d'information par rapport à celui-ci;
- Le secteur d'activité;
- Les sujets à couvrir;
- La clientèle à desservir;
- Les ressources documentaires;
- Les ressources humaines;
- Les équipements informatiques à votre disposition;
- Le matériel de stockage de l'information;
- Le budget annuel d'opération envisagé.

Noter également à votre demande qui pour l'acquisition de bases de données, logiciels, publications, il faudra être en mesure de verser.

Vous pouvez adresser votre demande au Centre de liaison d'informations industrielles et technologiques (FIN/TIB), Organisation des Nations Unies pour le développement industriel, Centre International de Vienne, B.P. 300, A-1000 Vienne, Autriche.