



**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)

22339

DISTRIBUTION RESTREINTE

Novembre 1994

PROGRAMME D'APPUI AU DEVELOPPEMENT DE LA PME/PMI

MAG/91/004

MADAGASCAR

CENTRE DE RESSOURCES EN INFORMATIONS INDUSTRIELLES

Rapport final \*

Etabli pour le Gouvernement de la République de Madagascar par  
l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel  
Organisation chargée de l'exécution pour le compte du  
Programme des Nations Unies pour le Développement

par

M. Jean-Claude RABIER

Consultant en statistiques industrielles et  
systèmes d'informations

Fonctionnaire chargé de l'appui : M. Frédéric RICHARD

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL  
VIENNE

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

## **TABLE DES MATIERES**

### **1 - OBJECTIFS DE LA MISSION**

### **2 - DEROULEMENT DE LA MISSION**

### **3 - LE CENTRE DE RESSOURCES EN INFORMATIONS INDUSTRIELLES**

- 3 - 1 Fonctions du Centre de Ressources
- 3 - 2 Descriptif rapide du système d'informations industrielles
- 3 - 3 L'enquête industrielle
- 3 - 4 Contenu du questionnaire
- 3 - 5 Logiciel de saisie et de traitement
- 3 - 6 Résultats

### **4 - REALISATION DE L'ENQUETE A MADAGASCAR**

- 4 - 1 Périodicité
- 4 - 2 Sensibilisation
- 4 - 3 Population de l'enquête
- 4 - 4 Questionnaire
- 4 - 5 Formation des enquêteurs

### **5 - ORGANISATION DU CENTRE DE RESSOURCES EN INFORMATIONS INDUSTRIELLES**

- La cellule de fonctionnement
- Le Conseil Scientifique
- Localisation du Centre de Ressources

### **6 - CONDITIONS DU FONCTIONNEMENT**

- Moyens matériels
- Moyens humains
- Le prix des services

### **7 - CALENDRIER PREVISIONNEL**

### **8 - SEMINAIRE-ATELIER (NOVEMBRE 1994)**

#### **ANNEXE 1 : DONNEES D'INVESTISSEMENT**

#### **ANNEXE 2 : EXEMPLE DE CONSIGNES POUR LA SAISIE DES DONNEES DOUANIERES**

#### **ANNEXE 3 : EXEMPLES DE QUESTIONNAIRES UTILISES DANS DIFFERENTS PAYS**

#### **ANNEXE 4 : TEXTES PRESENTES LORS DU SEMINAIRE-ATELIER DE NOVEMBRE 1994**

- L'entreprise a-t-elle besoin d'informations ?
- Quelle information ? Par quels moyens ?
- Le dirigeant de PME/PMI : un système d'information à lui seul ?
- Mise en place de systèmes d'informations industrielles en Afrique Sahélienne.
- Système d'informations industrielles ANGORA : Présentation des tableaux de sorties.
- Bibliographie indicative.

## **1 - OBJECTIFS DE LA MISSION.**

La mission conduite à Antananarivo du 23 octobre au 6 novembre 1994 s'intègre dans le "Programme d'appui au développement de la pme/pmi" (projet MAG/91/004) et plus spécifiquement dans son volet d'élaboration d'une gestion stratégique des entreprises. A la suite du séminaire tenu du 10 au 14 octobre 1994 le rôle des institutions d'appui a été mis en valeur. Parmi celles-ci, est apparue la nécessité de développer l'appui en matière d'informations industrielles.

La mission avait pour but d'étudier la faisabilité d'une organisation permettant d'assurer la maîtrise des informations nécessaires au développement des PME/PMI, de sensibiliser les acteurs au problème de l'information industrielle et de proposer les grandes lignes de fonctionnement et d'organisation d'un réseau d'informations.

## **2 - DEROULEMENT DE LA MISSION.**

La mission a comporté quatre parties :

1 - Démarches auprès des centres de documentation et d'information existants afin d'identifier les données disponibles, les modes de fonctionnement et les possibilités de coopération des différentes institutions.

2 - Démarches auprès d'opérateurs individuels et des organisations professionnelles représentatives afin d'identifier les demandes, les contraintes et d'examiner les formes d'adhésion des opérateurs économiques à un système d'informations industrielles.

3 - Elaboration d' un schéma directeur de création d' un Centre de Ressources en Informations industrielles.

4 - Animation d'un séminaire-atelier sur les systèmes d'informations industrielles avec un public de représentants des entreprises, des administrations et des institutions techniques intéressées par le projet.

L'ensemble de la démarche a permis de proposer l'organisation d'un Centre de Ressources qui recueille l'adhésion de principe de l'ensemble des partenaires concernés.

### **3 - LE CENTRE DE RESSOURCES EN INFORMATIONS INDUSTRIELLES.**

#### **3-1 Fonctions du Centre de Ressources.**

Le Centre de ressources est destiné à assurer trois fonctions complémentaires.

**- Constitution d'un réseau de coopération des centres de documentation et d'information existants.**

Il s'agit d'assurer l'identification des données disponibles dans les différents centres de documentation existant à Madagascar. Pour cela une première étude a été conduite par le projet MAG/91/004, identifiant une cinquantaine de centres disposant d'informations utiles aux PME/PMI. Des fiches descriptives comprenant les indications d'identité, de localisation, de fonctionnement, de moyens techniques de traitement et de diffusion des informations, de ressources documentaires, de productions documentaires, de services rendus aux demandeurs, de conditions et de modalités d'accès, de connexion avec des réseaux externes de documentation, ont été rédigées pour chacun de ces centres. Une partie d'entre elles a été diffusée lors du séminaire-atelier tenu à Antananarivo.

Sur cette base, une étude approfondie des types d'informations disponibles et de l'extension de leur contenu (nature, période, régularité) devra être conduite afin d'identifier clairement les informations disponibles et leur localisation. Le Centre de Ressources tiendra à jour, à partir des données fournies par les centres de documentation collaborant au projet, un fichier des informations disponibles. Il ne s'agit pas de se substituer aux centres de documentation existants, mais de permettre, pour les différents interlocuteurs, de faciliter la recherche de l'information pertinente. Ces interlocuteurs seront ensuite adressés aux centres de documentation disposant de l'information recherchée.

**- Mise en place d'un service de question-réponses.**

Il s'agit de fournir à tout demandeur (entreprise, administration, institution technique) la possibilité de poser un problème de nature informationnelle au Centre de Ressources. La demande, une fois précisée par un entretien avec les agents du Centre de Ressources, fera l'objet d'une investigation dans des délais brefs. Les réponses pourront varier de la simple orientation vers les sources existantes et consultables, à la fourniture d'un dossier contenant les éléments de réponse au problème posé.

**- Le système d'informations industrielles.**

Il est apparu au cours de la mission qu'un des obstacles au développement de la gestion stratégique des entreprises concernait l'information des entreprises sur elles-mêmes et sur le milieu industriel malgache. Cet obstacle est aussi valable pour les instances ministérielles en charge de la politique industrielle. Plusieurs tentatives, dont certaines avec l'aide de l'ONUDI (projet NISP plus), ont permis d'avancer dans l'identification des entreprises industrielles (identité et localisation, effectif, statut, secteur d'activité). Pour important qu'il soit, ce travail est insuffisant pour conduire une réflexion stratégique qui implique une connaissance fine des domaines d'intervention des PME/PMI, des contraintes qui pèsent sur elles en matière de fournitures, d'intrants, de facteurs techniques de production, comme en matière financière ou de commercialisation. Ces données deviennent nécessaires dès que l'on cherche à identifier les degrés de liberté des entreprises et dès que l'on tente d'organiser les filières de production en vue d'un développement harmonisé.

La régularité de la présence de ce type d'obstacle à la mise en place d'une gestion stratégique ou d'une politique industrielle a conduit l'ONUDI à mettre au point dans divers pays connaissant des problèmes de développement industriel un système d'informations spécialisé. Celui-ci a été adapté progressivement aux contraintes des différents pays en associant à son élaboration les entreprises industrielles, leur organisations représentatives et les décideurs politiques et administratifs. Il en résulte un système modulable qui peut être aménagé aux caractéristiques spécifiques de l'économie et des besoins à Madagascar.

Ce système d'informations industrielles, qui demande l'exercice d'un partenariat effectif des entreprises, constitue l'apport spécifique du Centre de Ressources en informations. Celles-ci pourront être mise à la disposition des différents partenaires du Centre de Ressources dans des formes à définir collectivement.

### **3 - 2 Descriptif rapide du système d'informations industrielles.**

Le système d'informations industrielles a pour objectif de mettre à la disposition des acteurs des informations standardisées, répétitives, rapides. Il n'est en aucun cas un système d'informations statistiques mais une base documentaire permettant des synthèses à différents niveaux de regroupement et ne se substitue donc pas aux dispositifs traditionnels de la statistique.

Le système d'informations industrielles utilise deux entrées distinctes fondées sur deux populations : une population d'entreprises déterminée en fonction des besoins locaux et d'objectifs de stratégie industrielle; une population de produits déterminée en fonction de l'activité des entreprises (intrants achetés ou consommés, produits fabriqués ou vendus) et des échanges extérieurs du pays (produits franchissant le cordon douanier en importation ou exportation).

Le système d'informations industrielles est conçu pour faciliter les comparaisons temporelles. Il est construit sous forme de périodes (trimestre, semestre ou année). Tous les résultats sont présentés en valeur chiffrée pour la dernière période étudiée et en indices d'évolution par rapport à la période précédente et par rapport à une autre période variant selon la périodicité du système.

Le système d'informations industrielles est conçu en "blocs" séparés, reliés entre eux par l'intermédiaire des deux entrées du système : entreprises et produits. Il comprend six blocs :

- Le Fichier industriel.

Le fichier des entreprises réuni les informations concernant :

- l'identité des entreprises, leur localisation, les correspondants du système dans l'entreprise;
- le capital et son mode de détention, avec l'historique des mouvements du capital;
- la composition des responsabilités dans l'entreprise;
- les principales caractéristiques économiques, sociales et financières de l'entreprise.

- L'enquête industrielle.

Il est constitué sur la base d'une enquête périodique auprès des entreprises. Il constitue le coeur du système et la condition de son utilisation.

- Les relations avec l'extérieur.

Il reçoit les informations fournies par les services douaniers sur la base des franchissements du cordon douanier. Il enregistre donc toutes les entrées et sorties de produits du territoire au niveau le plus simple des produits élémentaires. Son utilisation permet d'identifier les produits circulant en nature, quantité et valeur et donc de fournir des indications précieuses sur l'évolution de la demande et (entre autres) les possibilités de substitution. Il ne s'agit pas d'une base du commerce extérieur mais d'un enregistrement rapide des flux (non corrigés et incomplets).

- Le recensement industriel.

Ce bloc comprend des informations sur les capacités physiques et humaines de production. Il est approvisionné dans un premier temps par une enquête spécifique auprès des entreprises, puis par les informations fournies par les enquêtes périodiques.

- Le marché ( ou bloc Prix).

Il enregistre les prix des produits sur les marchés. Il est approvisionné par les enquêtes de prix à la consommation quand celles-ci existent, et par les prix unitaires calculés par le système à partir des informations de l'enquête industrielle et des franchissement du cordon douanier. Il permet d'obtenir, pour chacun des produits, l'ensemble des prix pratiqués aux différents niveaux des échanges ( entrée dans le pays, achats directs des entreprises, achats sur le marché intérieur, prix à la production, prix de vente à l'extérieur, prix de vente sur le marché local).

- L'environnement.

Ce bloc recueille les informations souhaitées par l'utilisateur concernant les principaux indicateurs de l'activité économique et industrielle.

Chaque bloc peut être mis en oeuvre séparément, indépendamment des autres blocs. La base minimale est cependant constituée par les deux blocs : Fichier industriel et Enquête industrielle.

### **3 -3 L'enquête industrielle.**

Elle constitue le coeur du dispositif et doit faire l'objet d'un soin particulier.

- La population interrogée.

Elle est déterminée en fonction des besoins locaux et des possibilités matérielles dont dispose le Centre de Ressources. La situation idéale, dans un pays où le tissu industriel est peu dense, est le recensement de la totalité des entreprises entrant dans le champ industriel souhaité. Par défaut, ou dans un premier temps lorsque l'on choisit une installation progressive du système, on procédera à un choix d'entreprises par une technique d'échantillon raisonné. On pourra alors constituer la population des entreprises enquêtées en sélectionnant des entreprises représentatives de secteurs déterminés, ou les entreprises d'une taille donnée, ou encore appartenant à des filières de production sélectionnées. Des croisements de

critères multiples peuvent également être choisis. Dans tous les cas, l'échantillon peut être complété à chaque enquête par entrée de nouvelles entreprises. Par contre, la volonté de conserver des données historiques dans le dispositif conduit à rendre exceptionnelle la suppression d'entreprises.

La réussite et la permanence de l'enquête reposent principalement sur l'existence de bonnes relations et de relations suivies avec les entreprises qui fournissent les informations. Le fonctionnement du dispositif suppose donc des contacts personnalisés avec les responsables d'entreprises ou les correspondants par eux désignés, des retours réguliers et rapides d'information vers les entreprises, un accès facile pour celles-ci au Centre de Ressources.

Les informations fournies par les entreprises étant pour une grande partie confidentielles, le système d'informations industrielles doit obligatoirement être couvert par une obligation de réserve des agents qui le servent s'apparentant à l'obligation du secret statistique. Le dispositif ne fournit pas d'informations non synthétisées au public, non plus qu'aux demandeurs, quels que soient leur statut ou leur position.

- Technique d'interrogation.

Les entreprises sont interrogées grâce à un questionnaire périodique permanent. Un questionnaire de base est fourni avec le dispositif. Il peut être adapté aux situations locales mais chaque transformation demande une modification du logiciel qui est coûteuse en temps et en argent.

Le questionnaire est passé par des enquêteurs qui se rendent auprès des entreprises. Cette démarche est obligatoire au cours des premières enquêtes. Elle peut être assouplie lorsque les entreprises sont familiarisées avec la démarche et aptes à répondre par elles-mêmes ( voie postale ou dépôt du questionnaire auprès des entreprises).

La forme et les questions du questionnaire présenté résultent de nombreuses expériences, discussions et compromis avec les industriels et entrepreneurs de divers pays connaissant des situations industrielles comparables à celle de Madagascar. Il peut paraître difficile à certaines

PME/PMI peu familiarisées avec cette technique. L'expérience a montré qu'avec des explications complètes, une sensibilisation active et la pratique d'un retour rapide d'informations aux entreprises, celles-ci parvenaient à remplir correctement l'essentiel des demandes.

Dans la mesure où la population interrogée est suffisamment large, l'existence du questionnaire de l'enquête industrielle, qui contient l'essentiel des demandes formulées par les différents interlocuteurs des entreprises (administrations, organismes publics et internationaux), permet de réduire le nombre de formulaires envoyés aux entreprises. Le Centre de Ressources devient alors l'interlocuteur fournissant les informations souhaitées, dans le cadre de ses obligations de réserve, aux différents demandeurs.

### **3 - 4 Contenu du questionnaire.**

Le questionnaire permanent de l'enquête contient les informations suivantes :

- Emploi : volume de l'emploi par catégories professionnelles, sexe et nationalité pour les emplois permanents; volume global des emplois non permanents; masse salariale selon les mêmes variables; nombre d'embauches et de départs pendant la période de référence; durée effective du travail.

- Matières et produits achetés par l'entreprise par produit unitaire, en quantité, valeur, et en distinguant les origines (locale ou importation); stocks en début et fin de période.

- Facteurs techniques de production : consommations d'électricité, eau, gaz, produits pétroliers; pièces de rechange et outillage achetés.

- Achat de matériels de production en valeur (identification possible des origines).

- Production par produit, en quantité, valeur, en distinguant les destinations (locale ou exportation); stocks en début et fin de période.

- Informations financières : bilan et compte de gestion simplifiés (reprenant les catégories usuelles de la comptabilité locale). Ces informations ne sont demandées qu'une fois l'an, à la cloture des comptes.

- Enquête de conjoncture : questions usuelles d'opinion concernant les évolutions prévisibles pendant la période qui suit des stocks, des achats, des productions et des effectifs.

- Extensions possibles du questionnaire : ce questionnaire de base peut être étendu à des enquêtes spécifiques et occasionnelles traitant d'un problème particulier à la demande d'opérateurs ou de tout organisme. Dans ce cas, les informations spécifiques ainsi que les données générales de l'enquête nécessaires au traitement sont fournies au demandeur qui en assure le traitement selon ses exigences (sous réserve que celles-ci correspondent aux règles déontologiques).

Le contenu de ce questionnaire peut paraître au premier abord relativement lourd et complexe, notamment pour les plus petites et les moins organisées des PME/PMI. En pratique, il comprend quatre pages de questions standardisées. Les informations demandées correspondent en fait à la nécessité, pour que le système d'informations soit utilisable pour une aide réelle et rapide aux entreprises, de connaître suffisamment précisément les données caractéristiques de la vie de l'entreprise. Il faut rappeler qu'il ne s'agit pas ici de faire des statistiques industrielles, mais de disposer d'un outil de gestion stratégique pour les entreprises. Les informations fournies ne sortent pas du dispositif; elles ne servent qu'à formuler un diagnostic et des recommandations aux PME/PMI individuelles et à aider aux décisions de politique industrielle. Le relatif détail des informations est également une condition indispensable pour évaluer les effets d'une situation économique particulière ou d'une décision générale affectant les entreprises.

### **3 - 5 Logiciel de saisie et de traitement.**

Un logiciel de saisie et de traitement des informations a été conçu et réalisé pour le système d'informations industrielles. Il comprend pour l'enquête industrielle :

- un programme de saisie contrôlée (tests de cohérence, affichage des erreurs, affichage de demandes permettant la vérification instantanée des données saisies). On notera cependant que le logiciel ne peut prévoir toutes les erreurs de saisie possibles. Certaines sont indécélables par un programme (erreurs d'unité par exemple). Les contrôles et vérifications manuels restent donc nécessaires.

- un programme de visualisation permettant de consulter les informations sans mettre en péril la qualité des données saisies.

- un programme de validation des informations comportant des tests de présence d'informations essentielles confirmées. En l'absence d'une de ces informations, les données de l'entreprise ne sont pas validées et ne sont pas prises en compte dans les procédures de calcul conduisant aux résultats.

L'ensemble de la saisie s'effectue à l'aide de pages-écrans reprenant les différentes présentations des pages du questionnaire. La démarche de l'opérateur de saisie est accompagnée de consignes évitant les erreurs les plus courantes.

Chaque bloc d'informations du système est muni d'un programme de saisie manuelle (au clavier) ou automatique. Dans ce dernier cas, les informations sont saisies à partir de disquettes dont les caractéristiques et les formats sont définis. Elles sont fournies par les agents compétents (services douaniers par exemple pour ce qui concerne les informations sur les franchiseements du cordon douanier).

Le logiciel est accompagné de manuels de saisie et de vérification des données permettant à l'opérateur de décider des options à prendre en cas de difficulté. Des livres de codes (code des produits, code des pays) facilitent l'utilisation du programme (les codes sont intégrés au programme).

Le logiciel est adapté à une forme de questionnaire. Tout changement dans les demandes aux entreprises ou dans les informations contenues dans les différents blocs nécessite une modification du logiciel.

Le logiciel est conçu pour être utilisé sur un matériel de type PC, sur la base du logiciel Fox2 (fourni avec le programme). L'entrée des informations, la conservation en ligne de plusieurs périodes d'enquête, les traitements, demandent une assez grande capacité de mémoire. Selon le nombre de blocs utilisés la dimension du disque dur peut varier de 70 à 210 Mo.

### **3 - 5 Résultats.**

Le programme de résultats intégré au logiciel réalise tous les calculs prévus, sur simple demande de l'opérateur, sans stockage de ceux-ci (pour des raisons d'encombrement du disque). Tous les calculs intègrent les comparaisons avec les périodes précédentes quand celles-ci ont un sens. Ils ne sont donc réalisés que pour des populations constantes d'une période à l'autre (mêmes entreprises validées).

On distingue les résultats publics (diffusables), des résultats internes (réservés aux opérateurs du Centre de Ressources). Le nombre, le contenu et la forme des premiers sont établis en coopération avec les demandeurs. Les seconds sont presque illimités en nombre et en contenu sous réserve de la présence et du sens des informations traitées.

Les résultats peuvent être présentés sous différentes formes de regroupements (entreprise, groupe d'entreprises, secteur ou sous-secteur, filière de production, taille d'entreprise, ou toute autre caractéristique souhaitée; et par produit, groupes de produits, origine ou destination des produits).

Le dispositif calcule automatiquement les structures en % quand elles ont un sens (structures d'emplois par exemple). Une vingtaine de ratios d'activité ou financiers sont calculés, permettant d'établir les bases d'un tableau de bord. Des chaînes de prix par produit peuvent être établies en utilisant les données de l'ensemble des blocs installés et renseignés.

L'ensemble des résultats est édité sous une forme lisible, avec des tableaux préformés et intitulés pour les résultats publics.

## **4 - REALISATION DE L'ENQUETE A MADAGASCAR.**

L'implantation de l'enquête industrielle à Madagascar demande qu'une démarche de préparation soit mise en oeuvre. Le chapitre suivant a pour objectif de définir les contraintes de celle-ci.

### **4 -1 Périodicité.**

La nature des demandes formulées au cours de la mission, ainsi que l'avis concordant des opérateurs économiques, plaident en faveur d'une périodicité trimestrielle. L'enquête serait dans ce cas renouvelée chaque premier mois d'un trimestre et concernerait le trimestre échu (enquête aux mois de : avril, juillet, octobre, janvier, respectivement pour les premier, deuxième, troisième et quatrième trimestres de l'année civile). La première enquête couvrirait le dernier trimestre 1994 et le premier trimestre 1995 afin de permettre immédiatement d'établir une évolution. L'enquête du mois de juillet de chaque année comporterait seule les questions relatives aux bilans et comptes de gestion simplifiés.

La première enquête serait dans ce cas effectuée en mars-avril 1995.

### **4 - 2 Sensibilisation.**

Les mois de décembre 1994 et janvier-février 1995 seront utilisés pour sensibiliser les entreprises, notamment les plus petites, à la démarche d'enquête. Cette opération, extrêmement importante car elle conditionne l'avenir du système d'informations industrielles, comprend :

- une démarche personnalisée auprès des responsables d'entreprise expliquant les principes de la gestion stratégique, l'utilité du dispositif, les garanties de l'obligation de réserve, l'utilisation du questionnaire comme instrument de suivi des principales grandeurs caractéristiques de la gestion de l'entreprise.

- une démarche de même nature auprès des organisations professionnelles utilisées comme relais.

- une démarche auprès des organismes responsables de la collecte et du traitement statistique afin d'expliquer la spécificité du dispositif, de préciser son caractère non statistique, d'aboutir à une rationalisation des systèmes d'interrogation des entreprises industrielles.

- une information sur les types de résultats attendus , par exemple sur la base d'une simulation à partir de données fictives ou empruntées à d'autres pays.

#### 4 - 3 Population de l'enquête.

Sur la base des travaux conduits dans le cadre NISP plus nous avons regroupé les entreprises industrielles en branches d'activités présentant une certaine cohérence. Cette classification est indicative, et une réflexion approfondie peut conduire à la modifier. Elle identifie 637 entreprises employant 10 salariés et plus.

#### ENTREPRISES INDUSTRIELLES A MADAGASCAR

(source : recensement NISP. janvier 1994)

Branches d'activités	Nombre d'entr.	Dont +100 salariés	Nombre total de salariés
<b>Industries agro-alimentaires</b>			
viandes d'abattoir et en conserve	11	1	470
lait, produits laitiers	7	3	959
fruits et légumes	6	3	535
produits de la pêche	6	3	2266
travail des grains (y.c. riz et pâtes alimentaires)	90	9	4021
huilerie-savonnerie	25	11	2883
sucre-confiserie	6	4	8664
boissons (tous types)	24	5	4358
café	8	0	444
tabac	7	5	2248
<b>Ensemble des IAA</b>	<b>190</b>	<b>44</b>	<b>26848</b>

<b>Textile et confection</b>			
industries textiles	36	20	16757
habillement-confection-broderie	62	27	9763
accessoires du vêtement			
<b>Ensemble Textile-Habillement</b>	<b>98</b>	<b>47</b>	<b>26520</b>
<b>Cuir-Chaussures</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>1497</b>
<b>Travail du bois</b>	<b>81</b>	<b>15</b>	<b>5004</b>
<b>Papier-Imprimerie</b>	<b>66</b>	<b>9</b>	<b>4044</b>
<b>Industries chimiques</b>			
produits chimiques	8	3	778
matières plastiques	14	5	1912
peintures-vernis	10	0	413
allumettes	2	1	510
bougies	3	0	136
produits pharmaceutiques	6	1	398
produits de beauté-parfums	6	1	295
autres produits chimiques	6	1	266
<b>Ensemble Industries chimiques</b>	<b>55</b>	<b>12</b>	<b>4708</b>
<b>Transformation des métaux</b>			
produits métalliques	9	3	876
meubles métalliques	8	3	635
articles de ménage	5	1	423
machines agricoles	7	1	380
ouvrages divers en métal	27	3	2889
<b>Ensemble des industries du métal</b>	<b>56</b>	<b>11</b>	<b>5203</b>
<b>Matériaux de construction</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>1775</b>
<b>Construction navale</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1237</b>
<b>Construction et réparation automobile</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>1543</b>
<b>Construction et appareils électriques</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>1256</b>
<b>Optique-Photos-Matériels de précision</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>150</b>
<b>Produits pétroliers</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1656</b>
<b>Production-distribution d'électricité</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5118</b>
<b>Ensemble de l'industrie</b>	<b>637</b>	<b>159</b>	<b>86559</b>

On ne peut envisager, faute de moyens suffisants, d'interroger dès la première enquête l'ensemble des entreprises industrielles identifiées. Le problème se pose donc d'une sélection d'une sous-population permettant une évaluation correcte de l'activité industrielle. Plusieurs choix sont possibles en fonction des exigences de résultats.

Si l'objectif premier de l'enquête est une connaissance précise des caractéristiques de l'activité industrielle dans son ensemble, on privilégiera un sondage au quart, soit environ 160 entreprises sélectionnées parmi une liste alphabétique des entreprises industrielles identifiées. L'inconvénient majeur de la procédure est d'ignorer les spécificités sectorielles et de taille des entreprises.

Si l'objectif premier de l'enquête est d'obtenir les instruments d'une évaluation des contraintes et des degrés de liberté qui caractérisent la situation des entreprises, on choisira un sondage par quotas, les deux variables déterminant ceux-ci étant la branche d'activité et la taille des entreprises. En conservant un taux de sondage équivalent au précédent, on obtient la sélection suivante sur la base de la liste ci-dessus :

Industries agro-alimentaires	47 entreprises, dont 11 de +100 salariés		
Textile et confection	24	"	12 "
Cuir et chaussures	4	"	1 "
Travail du bois	20	"	4 "
Papier, imprimerie	16	"	2 "
Industries chimiques	14	"	3 "
Travail des métaux	14	"	3 "
Matériaux de construction	4	"	2 "
Construction navale	1	"	1 "
Construction et réparation auto.	6	"	1 "
Construction et appareils élec.	6	"	1 "
Optique, photo, mat. de precis.	1	"	0 "
Produits pétroliers	1	"	1 "
Electricité	1	"	1 "
<b>Ensemble</b>	<b>159</b>		<b>43</b>

La détermination précise des entreprises relève alors de critères qualitatifs d'adhésion au dispositif, de qualité des contacts, de facilité d'accès, de sélection des plus petites entreprises.

Si l'objectif premier est de fournir les groupes de stratégie industrielle en informations leur permettant de fonctionner efficacement, la sélection des entreprises peut concerner celles appartenant aux filières prioritaires.

Les deux dernières techniques, qui correspondent aux intentions du système d'informations industrielles, peuvent faire l'objet d'un panachage, les entreprises sélectionnées dans le cadre des quotas pouvant être celles appartenant aux filières prioritaires.

Dans tous les cas, la montée en charge du dispositif peut permettre d'intégrer progressivement toutes les entreprises industrielles, voire d'autres entreprises dont on souhaite suivre l'activité.

#### **4 - 4 Questionnaire.**

Un questionnaire de base, tel qu'utilisé dans d'autres pays, est annexé au présent rapport. Il demande à être adapté aux catégories couramment utilisée à Madagascar et aux contraintes locales.

#### **4 - 5 Formation des enquêteurs.**

L'enquête étant obligatoirement réalisée par des enquêteurs, ceux-ci doivent être formés aux spécificités de la démarche. Cette formation concerne :

- la démarche de gestion stratégique dans son ensemble;
- la nature de l'enquête;
- le rôle de l'enquêteur : formulation des questions, aide à la recherche des informations dans l'entreprise, éventuellement aide à la constitution de dossiers permanents dans l'entreprise qui permettront une plus grande facilité de réponse aux étapes ultérieures;
- la pédagogie de l'enquête auprès des PME/PMI leur permettant d'intégrer les différentes notions contenues dans le questionnaire dans leur démarche de gestion;

- la notion de qualité des informations, sachant qu'il s'agit moins ici de recueillir des données absolument "exactes" que des données "vraisemblables" rendant compte de l'activité de l'entreprise;
- la gestion des relations sociales avec les chefs d'entreprise.

Les enquêteurs choisis doivent en conséquence avoir un bon niveau général de formation et connaître les éléments essentiels de la gestion des entreprises et de leur comptabilité.

## **5 - ORGANISATION DU CENTRE DE RESSOURCES EN INFORMATIONS INDUSTRIELLES.**

Les trois fonctions du Centre de Ressources demandent une organisation légère mais parfaitement rigoureuse. Elle comprend deux instances : une **cellule de fonctionnement** et un **Conseil scientifique** dont les rôles sont complémentaires.

- **la cellule de fonctionnement.**

Son rôle est d'assurer la gestion quotidienne des opérations :

- contacts réguliers avec les centres de documentation partenaires;
- identification des sources d'information et de leur localisation;
- coordination des centres de documentation et information de ceux-ci en matière d'informations disponibles;
- contacts avec les entreprises partenaires;
- réalisation de l'enquête trimestrielle;
- saisie des questionnaires en retour;
- mise en oeuvre des traitements dans les délais impartis;
- édition des résultats de l'enquête industrielle;
- diffusion des éditions auprès des entreprises et des différents partenaires;
- réception des demandes d'information des entreprises, des centres de documentation, des administrations, des pouvoirs publics, des organismes internationaux;
- étude des demandes et conception des dossiers de réponse;
- mise en relation des demandeurs et des centres de documentation quand nécessaire;

- participation aux réunions demandant des informations issues du système d'informations industrielles ou du Centre de Ressources;

Il entre également dans les responsabilités de la cellule d'assurer la confidentialité des informations et des demandes formulées par une obligation de réserve de ses membres et un strict contrôle de l'accès aux informations.

Les résultats des travaux de la cellule de fonctionnement font l'objet de différentes publications :

- un rapport d'activité annuel concernant l'ensemble des tâches incombant au Centre de Ressources;
  - une note d'information personnalisée concernant chacune des entreprises participant à l'enquête industrielle, destinée uniquement à celle-ci (périodicité trimestrielle);
  - une note de synthèse sur la situation de l'industrie telle qu'elle ressort de l'exploitation du système d'informations industrielles (périodicité trimestrielle);
  - des notes de synthèses concernant des problèmes particuliers soumis par l'un ou l'autre des partenaires (périodicité variable);
  - des dossiers documentaires correspondant à des demandes (périodicité variable).
- le **Conseil Scientifique**.

Le Centre de Ressources s'appuie sur l'idée d'un partenariat entre les entreprises, les centres de documentation et l'administration. Celui-ci ne peut être durable que s'il prend en compte la diversité des intérêts et des objectifs de chacun. Le rôle du Conseil scientifique est de permettre, par des réunions régulières, les échanges de points de vue entre les différents partenaires.

D'un point de vue fonctionnel, son rôle est également de valider les résultats du travail de la cellule de fonctionnement du Centre de Ressources. Il se réunit donc tous les trimestres, à la veille de la diffusion des résultats publics édités par le Centre de Ressources. Chaque représentant des différents partenaires peut émettre les réserves qu'il souhaite voir figurer dans la diffusion ou, en accord avec les autres membres du Conseil, demander la suppression d'un commentaire.

Le Conseil Scientifique comprend un nombre de membres suffisamment restreint pour que ses délibérations soient efficaces. Il doit cependant comprendre un ou des représentants de chacun des partenaires. Son Président est, soit une personnalité extérieure, soit l'un des membres du Conseil. Dans ce dernier cas, il est utile de prévoir une présidence tournante, sur une base annuelle par exemple.

- localisation du Centre de Ressources.

Le Centre de Ressources doit être librement accessible aux différents partenaires. Cette notion de liberté de l'accès possède à la fois une dimension pratique (facilité de l'accès physique) et une dimension psychologique (absence de réserves quant à l'accès; absence de craintes quant à l'utilisation des informations). Cette exigence plaide en faveur de la localisation du Centre de Ressources dans un lieu neutre du point de vue des acteurs.

Ce lieu est encore à rechercher. Dans un premier temps, le Centre de Ressources devrait être pris en charge par le programme d'appui au développement de la PME/PMI de l'ONUDI (projet MAG/91/004) qui en assure la mise en route. La localisation définitive doit faire l'objet d'une concertation entre les partenaires.

Compte tenu de la dispersion des entreprises sur le territoire, le Centre de Ressources doit envisager de s'appuyer sur des structures régionalisées. Celles-ci ne peuvent être le fait du Centre lui-même. Il devra donc utiliser les capacités existantes des différents partenaires pour établir des antennes régionales.

## 6 - CONDITIONS DU FONCTIONNEMENT.

Le fonctionnement du Centre de Ressources demande la mise en place d'un certain nombre de moyens matériels et humains.

**- moyens matériels.**

Le Centre de Ressources doit disposer :

- d'un local suffisamment vaste pour permettre le travail de plusieurs personnes, l'installation d'un équipement informatique, l'équipement en armoires et étagères de stockage, la disposition d'un lieu de réception des demandeurs.

- d'un équipement informatique comprenant : un ordinateur type PC 386 ou 486, une imprimante laser type Hewlett Packard Laserjet 4L, un onduleur possédant une autonomie suffisante pour couvrir les variations de tension du courant électrique et les coupures éventuelles.

- d'un minitel permettant les recherches documentaires.

- d'un équipement de secrétariat : machine à écrire, ligne téléphonique.

- de mobiliers de bureau correspondant aux besoins.

**- moyens humains.**

Les différentes fonctions du Centre de Ressources exigent un personnel peu nombreux, mais de qualité :

- un responsable du Centre;

- deux analystes économistes spécialisés dans les problèmes industriels; ceux-ci doivent avoir un niveau supérieur de formation et doivent être motivés pour un travail de grande responsabilité. Cette motivation et l'ensemble de leurs responsabilités, y compris rédactionnelle, doivent être rémunérée au niveau des cadres supérieurs des entreprises. Cette exigence est la garantie du sérieux et de la permanence de l'équipe du Centre de Ressources.

- une équipe non permanente d'enquêteurs dont la présence est indispensable pendant les premières années de mise en place. Elle devient moins essentielle lorsque l'enquête a atteint son régime de croisière. Elle peut alors être remplacée par un technicien qui prend en charge le suivi de l'enquête industrielle.

- une secrétaire qualifiée pour les tâches de dactylographie et les contacts avec les différents partenaires.

- un informaticien à temps partiel (un mois année) capable d'intervenir sur le matériel et le logiciel afin de réparer des pannes ou de compléter le

logiciel si nécessaire; conditions de disponibilité pour des interventions rapides et non programmées.

**- le prix des services.**

Le Centre de Ressources ne peut être viable à long terme que s'il assure tout ou partie de ses ressources financières par ses propres moyens. Le principe de la tarification des services rendus doit donc être acceptée, même si celle-ci doit être mise en place progressivement.

Par principe, les entreprises fournissant des informations dans le cadre du système d'informations industrielles doivent être dispensées de tout paiement des données issues du traitement de ces informations. Il n'en va pas de même des demandes spécifiques d'information ou des dossiers constitués en réponse à des questions. De même, les administrations en charge de la politique industrielle doivent pouvoir obtenir satisfaction aux demandes formulées dans le cadre de leur activité sans paiement. La communication des dossiers publics aux centres de documentation partenaires doit également s'effectuer gratuitement. A l'inverse, toute demande émanant d'acteurs extérieurs au Centre de Ressources ou toute demande spécifique quelle qu'en soit la nature doit pouvoir être facturée à un prix tenant compte des capacités financières de l'interlocuteur. On peut ainsi imaginer une tarification des services variable selon le chiffre d'affaire des entreprises ou selon les moyens financiers des organismes demandeurs.

## **7 - CALENDRIER PREVISIONNEL.**

L'installation du Centre de Ressources en Informations Industrielles peut être prévue selon le planning suivant :

- décembre 1994 à mars 1995 :

- choix des personnels du Centre de Ressources;
- mise en place des moyens matériels;
- contacts avec les centres de documentation;
- établissement du réseau de relations avec les centres de documentation;
- constitution de la base documentaire;

- contacts avec les services douaniers pour établir la procédure de transmission des informations concernant le franchissement du cordon douanier;

- préparation de l'enquête industrielle;
- actions de sensibilisation des acteurs;
- recrutement et formation des enquêteurs;
- familiarisation avec le logiciel du système d'informations;
- mise en place matérielle de l'enquête;
- distribution des questionnaires dans les entreprises.

- avril 1995 :

- réalisation de l'enquête industrielle;
- saisie des informations de l'enquête industrielle;
- constitution de la procédure de dossiers documentaires;
- saisie des informations douanières du dernier trimestre 1994;

- mai 1995 :

- analyse des données de l'enquête industrielle;
- confirmation de la procédure douanière et saisie des informations concernant le premier trimestre 1995;
- confirmation de la procédure de dossiers documentaires avec la réalisation de dossiers types;

- juin 1995 :

- rédaction des notices individuelles d'entreprise;
- rédaction du premier rapport de synthèse sur l'activité industrielle;
- préparation de la seconde enquête trimestrielle auprès de entreprises;
- confirmation de la procédure douanière;
- présentation publique du Centre de Ressources et des premiers résultats du fonctionnement;

- juillet à septembre 1995 :
  - reprise du cycle de fonctionnement du système d'informations industrielles;
  - mise en place de la procédure de questions-réponses et des dossiers documentaires;
  - fonctionnement régulier du réseau des centres de documentation.

#### **8 - SEMINAIRE -ATELIER (NOVEMBRE 1994)**

Au cours de la mission un séminaire-atelier d'information et de sensibilisation a été tenu en présence des représentants des différents partenaires du Centre de Ressources en Informations Industrielles. Il a comporté six séances de 1 heure 30 introduites par un exposé du consultant (textes présentés en annexes). Les thèmes des séances étaient les suivants :

- L'entreprise a-t-elle besoin d'informations ?
- Quelle information ? Par quels moyens ?
- Le dirigeant de PME/PMI, coeur du système d'information
- L'information a-t-elle un prix ?
- Un Centre de Ressources en Informations industrielles : organisation et fonctions.
- Un système d'informations industrielles : ANGORA/ONUDI.

Les débats ont fait l'objet d'une synthèse écrite disponible au projet MAG/91/004. Ils ont été suivi d'entretiens avec la presse, la radio et la télévision.

**ANNEXE 1**  
**DONNEES D'INVESTISSEMENTS**

Ordinateur PC 486 SX-33, 4Mo RAM, disque dur 210Mo moniteur couleur SVGA 14"	7000 FF HT
Imprimante Hewlett Packard Laserjet 4L	6000 FF HT
Onduleur	9000 FF HT

## **ANNEXE 2**

### **EXEMPLE DE CONSIGNES POUR LA SAISIE DES DONEES DOUANIERES**

**Note : Les indications précises concernant les douanes malgaches doivent être négociées sur la base de ce modèle type.**

## Saisie des données douanières

### mode d'emploi

Les données du commerce extérieur transmises par les douanes (importations pour la consommation nationale, régime C et exportations nationales, régime E) doivent avoir un format particulier pour être lues par le logiciel SIINI.

Le fichier doit être un fichier séquentiel ASCII ; chaque enregistrement, correspondant à un article déclaré en douane sous les régimes C ou E, contient les informations suivantes :

- . le régime, C ou E, en 4 caractères suivant le code international des douanes ;
- . le code article, en 8 caractères, selon le code international des douanes ;
- . le code pays de destination ou de provenance, suivant le code utilisé au Bénin, et qui n'est pas, en décembre 1993, le code international ... ;
- . le poids net de l'article déclaré en douane ;
- . la valeur FOB de l'article déclaré ;
- . la valeur CAF (resp . sortie) de l'article importé (resp. exporté).

exemples (fictifs) :

```
C234123456781231234567891234567890112345678901  
E234123456781231234567891234567890112345678901
```

C234, E234 correspondraient à un code d'importation sur le marché intérieur (C234) ou d'exportation nationale (E234) ; format caractère de 4 caractères ;  
12345678 à un code article du code international des douanes en 8 caractères (Cf. document "code international des produits") ; format caractère de 8 caractères ;  
123 à un code de pays de provenance (pour les importations) ou de destination (pour les exportations) ; format caractère de 3 caractères ;  
123456789 correspondrait au poids net déclaré (en kg) de l'article ; format numérique entier de 9 caractères ;  
12345678901 correspondrait à la valeur FOB déclarée en F CFA ; format numérique entier de 11 caractères ;  
12345678901 correspondrait à la valeur CAF (pour les importations) ou de sortie (pour les exportations) déclarée de l'article en F CFA ; format numérique entier de 11 caractères ;

De plus, les fichiers transmis sur des disquettes 3' 1/2 par les douanes doivent avoir un nom dont les 4 premiers caractères et l'extension sont imposés, chaque fichier devant avoir un nom différent ; les 4 premiers caractères imposés du nom sont Caa4 où aa sont les 2 derniers chiffres de l'année (exemple pour 1994, C944) ; l'extension doit être .TXT.

Par exemple, si les données transmises pour l'année 1994 correspondent à quatre fichiers, les noms pourraient être C944A.TXT, C944B.TXT, C944C.TXT et C944D.TXT, sur une ou plusieurs disquettes.

## **ANNEXE 3**

### **EXEMPLES DE QUESTIONNAIRES UTILISES DANS DIFFERENTS PAYS**

**Note : Ces questionnaires peuvent être utilisés comme base d'élaboration du questionnaire de l'enquête industrielle malgache.**

ENQUETE TRIMESTRIELLE  
SUR LES ENTREPRISES INDUSTRIELLES

Conformément à la loi n° 66-59 du 30 juin 1966 portant sur l'obligation, la coordination et le secret en matière statistique, la présente enquête implique de votre part l'obligation de réponse à la Direction de la Statistique.

Les renseignements que vous fournirez ne sauraient en aucun cas être utilisés à des fins de contrôle fiscal ou de répression économique.

La Direction de la Statistique vous remercie de votre collaboration et, pour faciliter ses rapports avec votre entreprise vous demande d'indiquer le nom et le numéro de téléphone du correspondant pour cette enquête.

Nom : .....

N° tél : .....

IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE :

Nom ou raison sociale : .....

Numéro d'identification national : .....

Adresse de l'entreprise : .....

Si l'entreprise possède plusieurs établissements, adresse de ces établissements :

Etablissement 1 : .....

Etablissement 2 : .....

Etablissement 3 : .....

PERIODE DU ..... AU .....

# 1. Caractéristiques de la main d'oeuvre

Vous indiquerez dans le tableau suivant les effectifs que vous employez au Sénégal, au dernier jour du mois clôturant le trimestre. Vous les répartirez selon leur origine nationale et leur sexe. Vous indiquerez également la masse salariale versée pendant le trimestre aux différentes catégories de salariés.

QUALIFICATIONS	EFFECTIFS AU SENEGAL									
	SENEGALAIS		AUTRES AFRICAINS		NON AFRICAINS		MASSE SALARIALE (Milliers de francs)			
	H	F	H	F	H	F	SENEGALAIS	AUTRES AFRICAINS	NON AFRICAINS	TOTAL
1/ Cadres supérieurs										
2/ Techniciens supérieurs et cadres moyens										
3/ Techniciens, agents de maîtrise, ouvriers hautement qualifiés										
4/ Employés, manoeuvres, ouvriers, apprentis.										
TOTAL										
dont effectifs saisonniers										
Contributions sociales à charge de l'employeur .....										
Frais de formation et de recyclage du personnel .....										

- Nombre de journées de salariés journaliers utilisées au cours du trimestre.

## 2. Durée du travail

- a. Nombre de jours ouvrés pendant le trimestre : ..... jours.  
 b. Nombre total d'heures ouvrées pendant le trimestre :

QUALIFICATIONS	NOMBRE D'HEURES OUVREES
1. CADRES SUPERIEURS	.....
2. TECHNICIENS SUPERIEURS ET CADRES MOYENS	.....
3. TECHNICIENS, AGENTS DE MAITRISE, OUVRIERS HAUTEMENT QUALIFIES	.....
4. EMPLOYES, MANOEUVRES, OUVRIERS, APPRENTIS	.....

## 3. Variation des effectifs au cours du trimestre

- a. nombre d'embauches de salariés permanents réalisées au cours du trimestre :

QUALIFICATIONS	1	2	3	4	TOTAL
CAUSE DE L'EMBAUCHE	Cadres supérieurs	Technic. supérieurs cadres moyens	Technic. Agents de maîtrise, Ouvriers Ht.qualif.	Employés, Manoeuvres, Ouvriers	
1. Remplacement de salariés retraités ou décédés	.....	.....	.....	.....	.....
2. Remplacement de départs volontaires	.....	.....	.....	.....	.....
3. Création d'une nouvelle activité	.....	.....	.....	.....	.....
4. Accroissement de la production	.....	.....	.....	.....	.....
5. Autres	.....	.....	.....	.....	.....

- b. Nombre de départs de salariés permanents au cours du trimestre selon la cause de départ :

QUALIFICATIONS	1	2	3	4	TOTAL
CAUSE DE DEPART	Cadres supérieurs	Technic. supérieurs Cadres moyens	Technic. Agents de maîtrise, Ouvriers Ht.qualif.	Employés Manoeuvres, Ouvriers	
1. Décès	.....	.....	.....	.....	.....
2. Retraite	.....	.....	.....	.....	.....
3. Démission	.....	.....	.....	.....	.....
4. Fin de contrat	.....	.....	.....	.....	.....
5. Licenciement	.....	.....	.....	.....	.....

- c. Compte tenu des données actuelles en votre possession, estimez-vous que l'effectif de vos salariés permanents va :

- croître   
 - décroître   
 - rester stable

au cours du prochain trimestre.

**Matières et produits consommés**

a. Achats destinés à la production du trimestre écoulé.

Vous indiquerez dans le tableau suivant les achats de matières et de produits destinés à la production, en distinguant les 15 principaux produits ou matières, et en regroupant l'ensemble des autres achats sur la ligne "non ventilés par ailleurs".

Pour chacun de ces produits ou matières, vous indiquerez le stock au début du trimestre (il correspond au stock de fin de trimestre précédent) et à la fin du trimestre

Les quantités seront indiquées dans une unité normalisée (poids ou longueur).

Les valeurs sont exprimées en milliers de francs CFA

ACHATS DE MATIERES ET PRODUITS AU COURS DU TRIMESTRE															
DESIGNATION DES MATIERES ET PRODUITS ACHETES.	UNITE DE QUANTITE	STOCK EN DEBUT DE TRIMESTRE		ACHATS AU COURS DU TRIMESTRE										STOCK EN FIN DE TRIMESTRE	
				DE PRODUITS FABRIQUES AU SENEGAL		DE PRODUITS IMPORTES									
						ACHETES AU SENEGAL		IMPORTES DIRECTEMENT PAR L'ENTREPRISE							
				Quant.	Valeur	Quant.	Valeur (1)	Quant.	Valeur (1)	Quant.	Valeur CAF	Frais annexes (2)	Droits d'entrée (3)		
1. ....															
2. ....															
3. ....															
4. ....															
5. ....															
6. ....															
7. ....															
8. ....															
9. ....															
10. ....															
11. ....															
12. ....															
13. ....															
14. ....															
15. ....															
Produits non ventilés par ailleurs.															
TOTAL															

Notes (1) au prix d'achat rendu magasin H .T

(2) frais annexes : transit, transport, manutention

(3) droits d'entrée : droits de douane et diverses taxes

b. Achats de facteurs techniques de production

[ Vous indiquerez dans le tableau suivant les consommations et les dépenses d'électricité, d'eau et de produits combustibles du trimestre.  
Les numéros renvoient aux Comptes du Plan Comptable Sénégalais contenant les informations nécessaires pour répondre aux questions posées. ]

Facteurs techniques	Unité	Quantité	Valeur (milliers F CFA)	Compte n°
1. Electricité	Kwh <sup>3</sup>		_____	6155
2. Eau	M <sup>3</sup>		_____	6156
3. Combustibles	T <sup>3</sup>		_____	6150
4. Gaz	M <sup>3</sup>		_____	6157
5. Produits pétroliers	1000 l		_____	6158

c. Achats de biens d'équipement au cours du trimestre

Nature des biens d'équipement achetés	Pays d'origine	Valeur (milliers F CFA)
1.		_____
2.		_____
3.		_____

d. Achats de fournitures d'atelier et de bureau

Désignation	Valeur (milliers F CFA)	Compte n°
1. Pièces de rechange et petit outillage	_____	{ 6151 6152 6153
2. Fournitures et matériels de bureau	_____	6154

e. Investissements.

[ Vous indiquerez dans le tableau suivant les investissements réalisés au cours du trimestre en vous aidant des données comptables. ]

Investissements	Valeur (milliers F CFA)	Compte n°
1. Frais et valeurs incorporelles immobilisées	_____	20
2. Terrains	_____	21
3. Constructions et autres immobilisation	_____	22
4. Immobilisations corporelles en cours	_____	23

f. Autres charges relatives à l'activité.

[ Vous indiquerez dans le tableau suivant les différents frais et charges occasionnés par votre activité pendant le trimestre en vous aidant des données comptables ]

Frais et charge	Valeur (milliers F CFA)	Compte n°
1. Transports	_____	62
2. Autres services	_____	63

g. Compte tenu de l'évolution prévisible de votre activité, pensez-vous que, pour le trimestre à venir :

1. vos achats de matières et produits destinés à la production vont :

augmenter   
 diminuer   
 rester au même niveau

2. les prix des matières et produits destinés à la production vont :

augmenter   
 diminuer   
 rester stables

3. vos stocks de matières et produits destinés à la production vont :

augmenter   
 diminuer   
 rester au même niveau

4. Envisagez-vous de commander des biens d'équipement le trimestre prochain ?

oui  non

si oui, de quelle nature ? .....  
 pour quel montant ? .....

## 5. Financement et trésorerie

Vous indiquerez, en vous aidant des enregistrements comptables, la situation au dernier jour du trimestre enquêté, des comptes correspondants aux indicateurs financiers suivants

	Valeur (milliers F CFA)	Compte n°
1. Emprunts obligataires	<input type="text"/>	16
2. Autres emprunts et dettes à long et moyen terme	<input type="text"/>	17
3. Emprunts à moins d'un an	<input type="text"/>	50
4. Effets à payer	<input type="text"/>	53

1. Subvention d'équipement	<input type="text"/>	14
2. Intérêts versés	<input type="text"/>	67
3. Dotation aux amortissements	<input type="text"/>	68
4. Impôts et taxes	<input type="text"/>	66
5. Impôts sur le résultat	<input type="text"/>	86

Vous indiquerez également, pour chaque produit, les stocks (au début et en fin de trimestre).  
 Pour la production exportée, vous indiquerez le principal pays de destination si un produit est exporté vers plusieurs pays.  
 Les quantités indiquées doivent l'être dans une unité normalisée (poids ou longueur).  
 Les valeurs seront données en milliers de F CFA.

au début de trimestre (égaux aux stocks de la fin du trimestre précédent) et en fin de trimestre.  
 Pour la production exportée, vous indiquerez le principal pays de destination si un produit est exporté vers plusieurs pays.  
 normalisée (poids ou longueur).

Désignation des produits	Unités de présentation	Unités normalisées (kg, t., M, 1000M)	Stock début de trimestre		Production vendue au Sénégal			Production vendue à l'extérieur				Stock fin de trimestre		
			Quantit.	Valeur (4)	Quant.	Valeur (2)	Prix unitaire moyen	Quant.	Valeur (2)	Prix unitaire moyen	Subventions à l'export.	Pays de destinat. (3)	Quant.	Valeur
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
6.														
7.														
8.														
9.														
10.														
11.														
12.														
13.														
14.														
15.														
Produits non ventilés par ailleurs.														
TOTAL														

Notes : (1) Stocks au coût de production  
 (2) au prix de vente H.T. en milliers F.CFA.  
 (3) principale destination quand il y en a plusieurs  
 (4) en milliers F CFA



d. Evolution de la production

Au cours du trimestre a venir pensez-vous que, par rapport au trimestre précédent :

a. votre production (quantité produite) va : augmenter  
diminuer  
rester au même niveau

b. vos ventes vont : sur le marché intérieur  à l'exportation

augmenter  
diminuer  
rester au même niveau

c. vos stocks de produits finis vont : augmenter  
diminuer  
rester au même niveau

d. les prix des produits que vous fabriquez sur le marché intérieur/à l'exportation  
vont : augmenter    
diminuer    
rester stables

e. Du point de vue de vos capacités de production, si votre carnet de commandes se garnissait, pourriez-vous produire davantage avec vos moyens actuels ?

oui  non

Sinon, pourquoi ne pouvez-vous accroître votre production ?

à cause de difficultés d'approvisionnement  
à cause du prix des matières et produits destinés à la fabrication  
à cause d'un manque de personnel  
à cause de l'insuffisance de l'équipement

  
  
  

MERCI !

PROJET DP/NER/88/003/A/01/97

SYSTEME D'INFORMATION  
ET  
D'ANALYSE INDUSTRIELLE

ENQUETE EXERCICE:

1988  
1989  
1990

ENTREPRISE:

Raison Sociale ou Nom de l'Entreprise:

Sigle usuel: \_\_\_\_\_

Adresse du Siège ou de l'Etablissement Principal:

Boite Postale:  Localité:

Téléphone:  Téléfax:

Télex:

**FICHE D'IDENTITE DE L'ENTREPRISE**

N° de SIEN: \_\_\_\_\_  
N° de Contribuable: \_\_\_\_\_  
N° de Registre du Commerce: \_\_\_\_\_  
N° de Décl. en Douane : \_\_\_\_\_

1 Raison Sociale ou Nom de l'Entreprise:

Sigle usuel: \_\_\_\_\_  
Adresse du Siège ou de l'Etablissement Principal:

Boite Postale: \_\_\_\_\_ Localité: \_\_\_\_\_  
Téléphone: \_\_\_\_\_ Téléfax: \_\_\_\_\_  
Télex: \_\_\_\_\_

Adresse de la Société Mère à l'étranger:

des Succursales et Etablissements Secondaires:

2

ACTIVITE PRINCIPALE: Code

ACTIVITES SECONDAIRES:

Chiffre d'Affaires T.T.C:  en milliers.f.cfa

Effectif Permanent:

3

Forme Juridique: \_\_\_\_\_  
Année de Création sous la forme Juridique Actuelle: \_\_\_\_\_

L'Entreprise bénéficie-t-elle d'un régime particulier d'imposition ? si OUI lequel? \_\_\_\_\_

L'Entreprise est-elle agréée au code des investissements?

OUI  NON

Si "OUI" précisez le régime:

---



---



---

4 Pour les Sociétés

CAPITAL SOCIAL

(1) données en milliers de f. c.

Année	Montant Libéré (1)	
Total		
Année	Augment (1)	
Total		
Année	Diminut (1)	
Total		

5 REPARTITION DU CAPITAL

Participants Nationaux Privés	Montant (1)	%
Total		
Participants Nationaux Publics	Montant (1)	%
Total		





Tableau N°1  
EFFECTIFS ET REMUNERATIONS

Catégories Code	natio- naux		autres afric		non afric		Total
	H	F	H	F	H	F	
1 Manœuvre							
2 Apprenti							
3 Ouvrier spécialisé							
4 Ouvrier qualifié							
5 Commis.empl.assimilé							
6 Agent de maîtrise							
7 Technicien							
8 Ingenieur.assimilé.cadre							
<b>Total effectif permanent</b>							
Rémunérations versées "A"							
Cotisations sociales "B"							
dont: part versée localement							
~ ~ ~ à l'étranger							
<b>Masse salariale (A+B)</b>							
Personnel temporaire nb de jours de travail	<input type="text"/>						
Personnel journalier nb d'heures de travail	<input type="text"/>						
Remunérations versées au personnel temporaire & journalier (C)							
Cotisations sociales versées pour le personnel temporaire & journalier (D)							
<b>Masse salariale personnel temp. &amp; jour. (C+D)</b>							
<b>Total masse salariale versée au cours de la période</b>							

données en milliers de f.cfa

Tableau N° (suite n°1)  
DUREE DU TRAVAIL

Nombre de jours ouvrés pendant la période :   
Nombre d'heures ouvrées pendant la période :

Travaillez-vous en équipe? OUI  NON

Si OUI combien de salariés travaillent en équipe?

Compte tenu des données en votre possession, estimez-vous que votre personnel permanent va:

Croître   
Décroître   
Rester stable

au cours de la prochaine période?

Tableau N°2  
VARIATION DES EFFECTIFS

Catégories  Code	nombre de départs	Cause du départ					nombre d' embauches
		1	2	3	4	5	
1 Manœuvre							
2 Apprenti							
3 Ouvrier spécialisé							
4 Ouvrier qualifié							
5 Commis-empl. assim.							
6 Agent de maîtrise							
7 Technicien							
8 Ingénieur-assimilé Cadre							
Total général							

Cause du départ	
1	départ en retraite
2	départ volontaire
3	fin de contrat
4	licenciement
5	décès

Tableau N° 3  
PROGRAMME DE FORMATION

Exercice :

Nature des stages	nb salariés ayant suivi une formation									
	Codes	Ma	Ap	Os	Oq	Co	Ag	Te	Ing	Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	(1)
<u>Stages internes à l'entreprise :</u>										
<u>Stages externes à l'entreprise</u>										
Effectif total salariés formés										
Cout total des formations										
Cout supporté par l'entreprise										

données en milliers de f.cfa

Codes

A	< 1 semaine
B	> 1 semaine < 1 mois

C	> 1 mois	< 3 mois
D	> 3 mois	

OUI NON

- \_ Estimez-vous que la formation de votre personnel est suffisante ?  OUI  NON
- \_ La formation réalisée vous semble t-elle efficace ?  OUI  NON
- \_ Pensez-vous développer des actions de formation pour votre personnel ?  OUI  NON
- \_ Si OUI pour quelles catégories ?

1  2  3  4  5  6  7  8



Tableau N°4

ACHATS DE FACTEURS TECHNIQUES DE PRODUCTION AU COURS DE LA PERIODE

Facteurs Techniques	Unités	Qte	Valeur (1)	N°Cpte
Electricite Nigélec				
Produits pétroliers pour product autod'électri.				
Produits pétroliers autres usages				
Combustibles				
Gaz				
Eau				
Total:				

Tableau N°4(suite)

ACHATS DE FOURNITURES D'ATELIER ET DE BUREAU AU COURS DE LA PERIODE

Désignation	Valeur (1)	N°Cpte
Pièces de rechange et petit outillage		
Fournitures et matériels de bureau		
Total:		

Tableau N°5

ACHATS DE BIENS D'EQUIPEMENT AU COURS DE LA PERIODE

Nature des biens d'équipement	Valeur (1)
Total:	

(1) DONNÉES EN MILLIERS DE F. CFA

Tableau N°5 suite  
**INVESTISSEMENTS REALISES AU COURS  
 DE LA PERIODE**

Nature des Investissements	Valeur (1)	N°Cpte
Frais et valeurs incorporelles immobilisés		
Terrains		
Constructions et autres immobilisations		
Immobilisations corporelles		
<b>Total:</b>		

Tableau N°6  
**AUTRES CHARGES RELATIVES A L'ACTIVITE**

Frais et Charges	Valeur (1)	N°Cpte
Transports		
Autres Services		
<b>Total:</b>		

(1) DONNEES EN MILLIERS DE F.CFA

**BILAN**

Exercice : \_\_\_\_\_

N°7

<b>ACTIF</b>	Mont. brut	Amort provis	Mont. net	<b>PASSIF</b>	Mont. net
<u>Actif Immobilisé</u>				<u>Situation Nette</u>	
Frais et valeurs incorporelles				Capital social	
Immobilisations corporelles				Réserves	
Autres immobilisations				Reporte à nouveau	
<b>Total Actif Immobilisé</b>				<b>Total Situation Nette</b>	
<u>Valeur d'Exploitation</u>				<u>Autres Capitaux Perman.</u>	
Marchandises				Subventions d'équipement	
Matières et fournitures				Dettes à long et moy. terme	
Emballages				Provisions pour charg. et pert.	
Produits finis				Divers capitaux perman.	
Autres valeurs d'exploitat.					
<b>Total Valeurs d'Exploitation</b>				<b>Total Capitaux Permanents</b>	
<u>Valeurs Réalisables</u>				<u>Dettes à Court Terme</u>	
Clients				Fournisseurs	
Etat et organ. internat.				Clients et avances reçues	
Personnel				Etat et organ. internat.	
Effets à recevoir				Effets à payer	
Compte de régularisation				Compte de régularisation	
Autres valeurs réalisables				Autres dettes à C.T.	
				Banques et avances -1an	
				DONT DECOUVERT BANCAIRE	
<b>Total Valeurs Réalisables</b>				<b>Total Dettes à Court Terme</b>	
<u>Valeurs Disponibles</u>					
Banques CCP					
Caisse					
Autres valeurs disponibles					
<b>Total Valeurs Disponibles</b>				<b>Résultat Net à Affecter</b>	
<b>Total ACTIF</b>				<b>Total PASSIF</b>	

données en milliers de f.cfa

Subventions d'équipement (liasse 18)

**SOLDES CARACTERISTIQUES DE GESTION**

Exercice :

N°8

	Mont.		Mont.
Détermination de la Marge Brute			
Couts des stocks vendus		Ventes des marchandises	
Marges brute			
Détermination de la Valeur Ajoutée			
Matières et fournitures consom. Transports consommés Autres services consommés		Marge brute Production vendue Production stockée Travaux faits par l'entreprise pour elle même Frais à immobiliser	
Valeur ajoutée			
Résultat d' Exploitation			
Charges diverses Frais de personnel Impôts et taxes Intérêts Dotations aux amortissements		Valeur ajoutée Produits et profits divers Subventions d'exploitation Intérêts et dividendes	
Bénéfice		Perte	
Résultat Hors Exploitation			
Bénéfice		Perte	
Résultat sur Cessions Elém. Actif			
Plus Value		Moins Value	
Résultat Net Avant Impôt			
Bénéfice		Perte	
Impôt sur le Résultat			
		Montant	
Résultat Net			
Bénéfice		Perte	

Mentionnez chiffre d'affaires  
TTC : \_\_\_\_\_

données en milliers de f. cfa







Compte tenu de l'évolution prévisible de votre activité pensez-vous que pour la période à venir :

1 vos achats de matières et produits destinés à la production vont :

- Augmenter
- Diminuer
- Rester stables

2 Les prix des matières et produits destinés à la production vont :

- Augmenter
- Diminuer
- Rester stables

3 Vos stocks de matières et produits destinés à la production vont :

- Augmenter
- Diminuer
- Rester stables

4 Envisagez-vous de commander des biens d'équipement au cours de la période à venir ?

OUI  NON

si OUI de quelle nature?

---

---

---

---

Pour quels montants ?

---

---

---

---

Au cours de la période à venir par rapport à la période précédente :

5 votre production en quantité va :

- Augmenter
- Diminuer
- Rester stable

6 Vos ventes vont sur le  marché intérieur  à l'export

- Augmenter
- Diminuer
- Rester stables

- 
- 
-

7 Vos stocks de produits finis vont :

Augmenter  
Diminuer  
Rester stables

  
  

8 Les prix des produits que vous fabriquez vont :

sur le marché intérieur à l'export

Augmenter  
Diminuer  
Rester stables

  
  
  
  

9 SI

votre carnet de commandes se garnissait, pourriez vous répondre à cette demande ?

OUI  NON

si NON pourquoi ne pouvez-vous pas accroître votre production ?

- A cause des difficultés d'approvisionnement :
- A cause du prix des matières premières et produits destinés à la fabrication:
- A cause du manque de personnel:
- A cause de l'insuffisance de l'équipement:
- A cause de l'insuffisance des moyens de financement :

Merci !

**ANNEXE 4**

**TEXTES PRESENTES LORS DU SEMINAIRE-ATELIER  
DE NOVEMBRE 1994**

## L'ENTREPRISE A-T-ELLE BESOIN D'INFORMATIONS ?

Lorsqu'on pose la question : "L'entreprise a-t-elle besoin d'informations ?", la réponse est le plus souvent positive sans pour autant que le répondant soit convaincu de la justesse de sa réponse. Si l'on pose la question : "Quel est l'élément essentiel dans la réussite d'une entreprise ?", on obtient des réponses variées qui concernent la disponibilité des matières, l'existence d'un marché, la disposition d'un capital, la maîtrise d'une technique ou d'un savoir-faire, la présence d'un entrepreneur motivé, etc. Jamais, ou très rarement, l'information n'est citée comme élément déterminant de la vie d'une entreprise.

Si l'on adopte le point de vue extrême de la mortalité des entreprises, on constate que jamais la défaillance d'un système d'information n'apparaît comme une cause immédiate de la fermeture d'une entreprise. Par contre, si l'on prend le point de vue d'une entreprise "en bonne santé" ( chiffre d'affaires et profits croissants, climat social satisfaisant, produits situés sur des marchés porteurs ), son système d'information est toujours bon ou très bon. Les systèmes d'information n'ont donc pas une influence déterminante sur la viabilité des entreprises; par contre, ils ont une influence sur la santé de l'entreprise et sur son avenir.

Les systèmes d'information sont des *auxiliaires* de la gestion de l'entreprise, mais des auxiliaires dont la rôle est essentiel dans la survie de l'entreprise.

### I - Modèles de production et information.

La conception des systèmes de production évolue vers des niveaux de complexité croissants. On admet que l'on peut distinguer trois stades successifs dans l'évolution des modèles de production : le modèle de standardisation, le modèle de variété, le modèle de réactivité. Le passage de l'un à l'autre se fait avec un accroissement de la complexité, de la flexibilité, et avec leur généralisation à toutes les fonctions de l'entreprise.

Le **modèle de standardisation** correspond à une demande de produits aux caractéristiques simples ou aisément identifiables, à une croissance régulière sans modification significative du produit, à une concurrence fondée sur les prix, à des techniques de production utilisant le machinisme, la division du travail et la spécialisation

A ce modèle de production correspond un système d'information stable reposant :

- dans l'entreprise, sur une évaluation *ex-post* des performances essentiellement utilisant les données comptables;
- chez l'entrepreneur sur des éléments de connaissance spontanés, sur le primat de l'inter-relation entre les personnes, tous éléments qui ne sont pas formalisés.

Le **modèle de variété**. Dès l'après seconde guerre mondiale la tendance d'évolution de la consommation s'oriente vers une demande plus variée, exigeante sur la qualité des produits, sensible au développement de nouveaux produits. D'une part, les consommateurs veulent accéder à des produits qui leur permettent de se distinguer. D'autre part, ils demandent une incorporation de services multiples au produit : délais de fabrication et de livraison courts, service après-vente, maintenance.

Par ailleurs, les techniques de production incorporent plus d'automatismes, permettant aux machines d'effectuer des opérations non répétitives et favorisant la reconversion des lignes d'usinage.

Si cette évolution vers une plus grande variété impose de nouvelles contraintes aux entreprises, elle ne change cependant pas la nature du modèle : l'organisation interne de l'entreprise demeure indépendante de son environnement. Les variations du marché peuvent être considérées comme prévisibles et le flux d'informations qui atteint l'entreprise est stable, rendant la décision programmable. En fait, pour faire face à la diversification, on divise les produits en composants pour lesquels on recherche la plus grande standardisation possible ( standardisation en amont de la production, diversité en aval ). Dans le même temps, les fonctions de l'entreprise sont séparées des services de production et se spécialisent : la standardisation caractérise alors les principaux aspects de la gestion des entreprises.

**Le modèle de réactivité.** Après un modèle de concurrence par les prix, puis une concurrence par la variété, apparaît dans les années 1980 une concurrence par les délais de réaction. Cette évolution, techniquement permise par la généralisation de l'utilisation de l'informatique et de l'électronique, correspond à un nouvel état de la demande. Les consommateurs exigent désormais, non plus seulement des produits dont la variété et les caractéristiques de personnalisation s'accroissent, dans lesquels s'incorporent toujours plus de services ( la logique de l'immédiat ), mais demandent la rapidité de la mise à disposition et du renouvellement des gammes. L'obsolescence des produits s'accélère ( à l'exception de quelques produits symboliques dont la permanence frappe par contraste avec la vie courte de la plupart des consommations ordinaires ). Les produits doivent être fiables, cette qualité étant consubstantielle au produit.

Pour s'adapter à cet environnement, les entreprises doivent transformer leur mode d'organisation. Le caractère déstabilisateur de la recherche continue de délais de réaction courts introduit la nécessité de l'interdépendance entre l'organisation interne de l'entreprise et son environnement. Celui-ci apparaît sous forme d'informations dont la nature et la fréquence de renouvellement sont absolument imprévisibles. Ces informations deviennent un élément essentiel du processus de production.

L'une des conséquences de ces changements concerne l'analyse des coûts. Dans les modèles de standardisation et de variété, le coût de production du produit est aisément reconstituable par addition des coûts partiels de chacune des opérations successives qui concourent à sa réalisation. Dans le modèle de réactivité, la rapidité des changements et l'interdépendance des processus sont telles qu'il devient difficile d'évaluer la contribution d'une opération au coût global de production. A la limite, les coûts de production directs mesurables ( main-d'oeuvre, temps machine, matières, facteurs techniques ), deviennent sinon négligeables, du moins réduits relativement aux coûts organisationnels ( informations sur les marchés, sur les produits, coordination des opérations, organisation de la flexibilité ).

Dans chaque modèle, les entreprises sont confrontées à des informations de nature différente. S'il y a continuité du modèle de standardisation au modèle de variété, il y a rupture lorsque l'on passe de ce dernier au modèle de réactivité.

<b>Modèle de production</b>	<b>Caractéristiques de l'information</b>
Modèle de standardisation	Informations stables et répétitives; Informations externes à l'entreprise; Séparation de l'organisation de l'entreprise et de son environnement.
Modèle de variété	Informations variées mais répétitives; Informations externes à l'entreprise; Séparation de l'organisation de l'entreprise et de son environnement.
Modèle de réactivité	Informations extrêmement variées; Informations non répétitives; Renouvellement à délai très rapide des informations;
	Inter-relations de l'organisation de l'entreprise et de son environnement.

L'entreprise travaillant dans un modèle de réactivité doit réagir continûment aux variations dans le temps de son environnement. Il s'agit pour elle d'agir dans les meilleurs délais face aux modifications de la situation en tenant compte de la vitesse d'évolution des paramètres de l'environnement. L'entrepreneur fait face à une incertitude dont la maîtrise relève d'un processus d'apprentissage du contrôle de l'information. Sa stratégie consiste à maintenir un système d'information qui lui permette d'assurer la continuité de son activité de production.

La prise en compte d'informations nouvelles à un rythme rapide a pour conséquence que le décideur ne peut plus appréhender son environnement uniquement par le biais d'une appréciation objective des phénomènes, notamment en utilisant des indicateurs quantitatifs de type comptable. La variété et la vitesse des informations à traiter accroissent la part de l'appréciation subjective de l'entrepreneur. Aux côtés d'une rationalité "parfaite" apparaît dans le processus de décision une rationalité "procédurale" ou "limitée". Les fondements logiques de la décision sont transférés de la rationalité standardisée vers une logique de l'incertain, vers une démarche caractérisée par la présence d'incertitudes irréductibles. On notera que, paradoxalement, le rôle de l'entrepreneur dans les entreprises du modèle de réactivité retrouve l'importance qu'il avait lors des premières époques de la création d'entreprises. L'évolution du modèle de standardisation au modèle de variété correspond à une dépossession de l'entrepreneur au profit d'instruments quantitatifs et comptables de gestion : les indicateurs, le "tableau de bord" guident ses décisions et limitent ses degrés de liberté. Avec l'accroissement de l'incertitude et la nécessité de maîtriser des informations diversifiées en transformation permanente, l'entrepreneur retrouve cette liberté décisionnelle qui ne peut plus s'appuyer uniquement sur des indicateurs formalisés.

La liberté retrouvée de l'entrepreneur n'est cependant pas une liberté sans contrainte. La plus importante est celle de la maîtrise de l'information. Elle concerne :

- l'identification de la nature des informations utiles à la conduite de l'activité;
- le flux informationnel;
- les réseaux d'information;
- la fréquence de sollicitation de ces réseaux.

Ces différents points feront l'objet d'examen approfondis dans les autres sessions de l'atelier.

## **2 - La situation des PME-PMI à Madagascar.**

Un rapide examen de la population des PME-PMI de Madagascar montre que la majorité des entreprises se situent, pour reprendre la classification en trois modèles que nous venons de présenter, dans le modèle de standardisation. Pour beaucoup d'entre elles, les caractéristiques sont mêmes celles d'un modèle émergeant. Il faut donc en déduire que les besoins en information concement d'abord une information standardisée : éléments de comptabilité, éléments de gestion de production, de gestion des stocks, de gestion de la main-d'oeuvre et des coûts.

Mais on ne peut se limiter à ce seul point de vue. La plupart des entreprises malgaches ne peuvent se développer sur le seul marché national, trop étroit. Dès que l'exigence d'accès aux marchés extérieurs se fait jour, les PME-PMI se trouvent confrontées à une concurrence d'entreprises qui relèvent du modèle de variété ou du modèle de réactivité. Pour celles-ci, la maîtrise de l'information diversifiée est acquise. De plus, elles répondent à des demandes des consommateurs habitués à requérir des produits personnalisés à fort contenu en services. L'accès à ces marchés nécessite pour les entreprises malgaches d'avoir une connaissance précise de la diversité de la demande afin de pouvoir identifier les créneaux de pénétration et les opportunités ouvertes. Elles se trouvent donc dans l'obligation de gérer des informations correspondant à un modèle de production qui n'est pas encore le leur.

S'insérant sur le marché international, les entreprises malgaches se trouvent en outre confrontées aux caractéristiques d'une économie mondiale. La mondialisation de l'économie a pour conséquence que les offres et les demandes à travers le monde sont aisément et rapidement connues des opérateurs qui disposent de systèmes d'information efficaces. L'entreprise qui dispose de ces informations réagit plus vite, peut se positionner parmi les offres et demandes ( y compris en ajustant celles-ci aux caractéristiques de son propre potentiel de production ). Pour pouvoir être compétitives sur ces marchés, les entreprises malgaches doivent pouvoir ajuster leur modes de production, les adapter aux contraintes externes. Ce qui suppose la capacité d'inscrire un fort contenu en information dans leur propre processus. De ce troisième point de vue découle la nécessité pour les PME-PMI de pouvoir maîtriser la rapidité des délais de réaction et donc la nécessité d'accéder aux informations dans le temps le plus court possible.

Les entreprises malgaches se trouvent donc dans l'obligation de relever le défi d'installer un système d'informations standardisées, de maîtriser les informations de diversité, et de gérer les délais rapides de renouvellement de l'information. C'est là une des conditions de leur pérenisation et de leur capacité à accéder à des marchés dont l'évolution est caractérisée par la rapidité des transformations qui les affectent.

## QUELLE INFORMATION ? PAR QUELS MOYENS ?

L'information peut être un formidable facteur de succès pour l'entreprise. Mais elle peut tout autant lui être nuisible lorsqu'elle n'est pas "domestiquée", c'est-à-dire si elle ne correspond pas à une information nécessaire ( il se constitue alors un "brouillard" d'informations dans lequel le chef d'entreprise ne peut se retrouver ) et à une information utile ( elle correspond alors à une ressource pour l'entreprise ).

Le problème de définition de l'information pertinente apparaît dès que l'on cherche à savoir précisément ce que chacun entend par "information". On pourrait faire le test ici même, parmi les participants de l'atelier. Sans se livrer à cet exercice, l'expérience permet de donner quelques réponses typiques : "l'information de l'entreprise ", c'est :

- le marketing, l'information commerciale;
- l'information du consommateur, la publicité;
- la documentation;
- l'information sur les prix, sur les marchés, intérieur ou extérieur;
- l'information technique sur les processus de production;
- l'espionnage industriel;
- le contrôle de la gestion;
- etc.

Ce que révèle ce genre d'exercice, c'est que l'information est omniprésente d'une part, mais qu'elle insaisissable. Chaque membre de l'entreprise, en fonction de ses préoccupations du moment ou de ses responsabilités, a une perception personnelle et réductrice de l'information. Est information ce dont il a besoin dans la réalisation de son activité. Résultat : il est pratiquement impossible de se comprendre quand on utilise le mot "information" au sein de l'entreprise, plus encore lorsqu'on aborde le problème avec des interlocuteurs de l'extérieur. Par ailleurs, chacun des spécialistes fonctionnels de l'entreprise à raison : ce qu'il revendique comme "L"information est bien "une" information nécessaire au bon déroulement de l'activité. Ce que l'on constate, c'est qu'il n'existe pas de vision globale et cohérente de l'information. Si la plupart des dirigeants d'entreprise perçoivent l'importance stratégique de l'information, ils sont incapables de la constituer en système cohérent utilisable comme facteur de production.

L'objectif de cette session de l'atelier va donc être de tenter de cerner la nature des informations utiles et les moyens de se les procurer. La discussion nous apportera les éléments nécessaires pour le cas des entreprises malgaches. Cet exposé introductif aura quant à lui pour but de présenter un certain nombre de typologies utilisées habituellement pour cerner les usages de l'information dans l'entreprise.

### 1 - Peut-on trouver un recours dans les typologies des spécialistes de l'information industrielle ?

Lorsqu'elles disposent d'informations, quelles sont les informations que l'on trouve dans les entreprises ? Ce sont le plus souvent des sous-produits de leur comptabilité. Or, ces informations, pour nécessaires qu'elles soient, présentent plusieurs caractéristiques limitatives.

Ce sont d'abord des informations **retrospectives**. Elles expriment après coup ce qu'ont été les opérations et leurs résultats en termes financiers exclusivement. Elles éclairent le passé, mais pas le présent et encore moins l'avenir.

Ce sont ensuite des informations **introverties**. Elles décrivent l'entreprise d'un point de vue strictement intérieur. Même lorsqu'il s'agit de leurs relations avec l'extérieur, le point de vue est celui de l'entreprise.

Ce sont des informations **quantitatives**. Les systèmes comptables sont prévus pour illustrer des coûts, des prix, éventuellement des délais de réaction ( délais de facturation, délais de paiement, dettes à court, moyen ou long terme ), mais pas pour indiquer la satisfaction d'un client, non plus que la qualité d'un produit ou d'une gestion, non plus que l'importance des réseaux de relations dans la conquête des marchés.

Ce sont des informations **partielles**. Elles ne renseignent que sur les opérations qui se traduisent par l'existence de pièces administratives, tout le reste, c'est-à-dire l'essentiel de la vie d'une entreprise, est laissé dans l'obscurité.

Cet ensemble d'informations de gestion ( elles permettent pour beaucoup de juger de la "bonne" ou de la "mauvaise" gestion d'une entreprise, alors qu'il devrait exister bien d'autres critères, notamment de qualité de service ou de satisfaction de besoins sociaux ) n'est que très faiblement utile à l'entreprise pour juger de sa position sur l'échiquier de la concurrence et surtout pour estimer les caractéristiques de son environnement et de son évolution.

Si l'on dépasse le niveau des seules informations d'origine comptable, quels sont les différents types d'informations que distinguent les spécialistes? Trois typologies permettent de faire le tour des usages alternatifs de l'information dans la vie de l'entreprise. D'origines distinctes, elles se combinent à notre sens pour fournir une image assez complète de la diversité des usages.

La première présente le point de vue de l'usage interne de l'information. Elle distingue trois aspects :

- **L'information décision**. C'est l'image la plus classique : la prise de décision, qui doit être rationnelle dans l'entreprise, suppose la connaissance de tous les choix possibles avant de formuler une option optimale. Dans cette optique, l'information est un élément de la préparation de la décision. Or, les décisions à caractère stratégique ne sont pas des décisions répétitives. Au contraire, elles doivent prendre en compte des spécificités mouvantes et impliquent le plus souvent des ruptures avec le mode de décision répétitif habituellement utilisé dans les entreprises. L'information stratégique peut s'appuyer sur un ensemble de normes, mais elle dépend surtout d'éléments externes, non normés, que le chef d'entreprise intègre dans un processus décisionnel qui n'est que rarement entièrement rationnel.

- **L'information contrôle**. La plupart des conceptions de l'information intègrent une fonction administrative de contrôle de ce qui a été réalisé. Elles accordent une très grande place à la notion d'exactitude de l'information. Par contre, les délais ont relativement peu d'importance. Il en va tout autrement de l'information stratégique. Si les systèmes de contrôle ont pour préoccupation de faire la chasse à l'erreur, ce qui les rend très vulnérables aux défauts du recueil de l'information de base, les systèmes stratégiques n'ont pas besoin d'une vérité absolue des données, mais seulement de leur caractère vraisemblable et de leur continuité dans le temps. Encore une fois, la décision stratégique comprend une zone de "flou" qui doit être le plus "informée" possible, mais qui doit aussi laisser au dirigeant les degrés de liberté nécessaire à sa décision.

- **L'information coordination**. La division du travail et la spécialisation des fonctions dans l'entreprise ont pour corolaire la nécessité de coordonner les différentes actions et prises de décisions partielles dans l'entreprise. Les systèmes d'information ont alors pour fonction de renseigner chacun sur ce que les autres ont fait. Dans un environnement mouvant où les changements sont nombreux la coordination des différents services et opérateurs au sein de la PME-PMI prend une importance considérable. Exactitude et rapidité de l'information sont la garantie de la qualité des produits et des services ainsi que du respect des délais.

La deuxième typologie recouvre en partie la précédente, mais présente les usages de l'information sous un angle plus dynamique, celui de l'intention de l'utilisateur. Elle distingue trois dimensions :

- **L'information de fonctionnement.** C'est l'ensemble des informations indispensables au fonctionnement quotidien de l'entreprise. Elle est formalisée, standardisée et est souvent présentée comme la seule information qui puisse constituer une ressource pour l'entreprise. En fait, les auteurs qui ont examiné la question insistent sur l'absence d'outils pour mesurer son influence sur les performances de l'entreprise.

- **L'information d'évolution.** Elle concerne directement l'environnement de l'entreprise et permet à celle-ci d'anticiper ses évolutions pour saisir des opportunités ou éviter des erreurs. Il ne s'agit plus de faire fonctionner mais de se projeter dans l'avenir. Elle peut prendre des formes diverses, depuis l'informel total ( rumeurs, propos d'un fournisseur ) jusqu'aux écrits ( journaux, documents techniques ). A priori, elle ne semble pas obligatoire au développement de l'activité et est donc souvent négligée.

- **L'information d'influence.** C'est l'information qui vise à influencer sur les comportements des individus afin de les rendre aussi cohérents que possible avec les objectifs de l'entreprise. Elle concerne d'une part, les membres de l'entreprise quel que soit leur statut ou leur position, et d'autre part, les acteurs extérieurs qui peuvent avoir une influence sur l'activité. Elle utilise les supports les plus divers, de la simple note de service à la consigne orale, en passant par les moyens formels que peuvent être le journal d'entreprise ( à l'intérieur ) ou la publicité ( à l'extérieur). Cette information non obligatoire en ce qu'elle n'influence pas directement le processus de production, est très inégalement prise en compte dans les entreprises. Pourtant ses enjeux sont importants : la cohésion sociale et la motivation au sein de l'entreprise; le positionnement sur les marchés et les anticipations à l'extérieur.

La troisième typologie distingue fois quatre usages de l'information pour l'entreprise. Elle conçoit cette fois l'information comme un support de l'activité.

- **L'information, support des processus de gestion.** L'entreprise est ici conçue comme un ensemble de processus de gestion ( de l'approvisionnement à l'ordonnancement des fabrications ) qui doivent chacun disposer de ressources en informations pour être correctement exécutés. Nous retrouvons là un domaine pour lequel chacun s'accorde à reconnaître l'importance.

- **L'information, support de la communication dans l'entreprise.** L'information à également pour fonction d'assurer la coordination entre les différents membres de l'organisation.

- **L'information, support de la connaissance individuelle.** Chaque acteur de la vie des entreprises, qu'il en soit ou non conscient, reçoit, filtre et traite de l'information. Le premier usage de celle-ci est strictement personnel : il développe les connaissances individuelles et leur bon usage favorise le fonctionnement de l'entreprise. L'idée est ici nouvelle : elle souligne que, par le biais de l'acquisition de connaissances, chacun peut contribuer à la vie de l'entreprise et, par voie de conséquence, que la disposition des informations ne saurait être limitée à une seule personne, fut-ce le chef d'entreprise.

- **L'information, support de la liaison avec l'environnement.** Les trois usages précédents de l'information sont principalement internes. Ils contribuent à abaisser les coûts et à rendre plus performants les processus de gestion. Mais l'information doit aussi concerner

la

connaissance des marchés, des technologies, des positions des concurrents, des produits alternatifs, etc. La véritable dimension stratégique de l'information se situe essentiellement à ce niveau.

## **2 - Hierarchiser les besoins en information.**

Les typologies classant les informations selon leurs usages alternatifs, malgré leur variété, s'accordent sur l'essentiel du rôle qu'elles jouent dans l'activité de l'entreprise. On distingue deux domaines où elle intervient : l'entreprise elle-même et son environnement. Les besoins ne sont pas les mêmes selon que l'on considère l'un ou l'autre de ces domaines.

Dans le premier cas, qui recouvre ce que l'on appelle la gestion ou le fonctionnement, les informations sont de nature quantitative et reflètent les différents niveaux de l'activité de la PME-PMI. Elles se trouvent pour la plupart dans l'entreprise elle-même et ne demande qu'une décision et un effort interne pour être constituées. Le système d'information est dans ce cas un instrument de gestion interne, utilisant des indicateurs identifiés comme pertinents du point de vue de la direction de l'activité. Son extension varie en fonction des objectifs que poursuit le chef d'entreprise : il peut se limiter aux informations comptables ( dont on relèvera cependant que leur utilité dépasse la simple contrainte administrative que beaucoup d'entreprises leur confèrent ) ou inclure des informations plus variées dès lors que l'on souhaite l'utiliser pour une gestion sociale et communicationnelle de l'entreprise.

Dans le second cas, c'est la liaison avec l'ensemble de l'environnement qui est en jeu. C'est le domaine de la gestion stratégique qui est cette fois l'enjeu du système d'information. Par définition, celui-ci ne peut se limiter aux seules informations disponibles dans l'entreprise. Il demande une globalisation des informations ( aux niveaux de la branche, du secteur, de la filière, de l'activité économique toute entière ) et la mise en oeuvre de données qui caractérisent l'ensemble des activités ( conditions légales et réglementaires, caractéristiques des marchés extérieurs, conditions d'accès à ces marchés, risques et coûts de ces risques lorsque l'entreprise prend une décision, etc. ). Si les informations dont disposent les entreprises constituent la base de ce système, elles ne sauraient en constituer l'exclusivité.

## LE DIRIGEANT DE PME-PMI : UN SYSTEME D'INFORMATION A LUI SEUL ?

Chaque entreprise, même petite, est contrainte de réfléchir à son système d'information. Or, une des caractéristiques de la PME-PMI, plus encore que sa taille ou que son chiffre d'affaires, est le rôle particulier que joue son dirigeant. Il est à la fois initiateur des activités, coordonnateur de l'ensemble des fonctions, et, même s'il existe une certaine division des tâches dans l'entreprise, celui qui prend l'ensemble des décisions stratégiques quand ce n'est pas l'ensemble des décisions gestionnaires.

Lorsque l'on cherche à construire un système d'information, on ne peut le faire qu'en prenant en compte cette particularité. Dans la PME-PMI, l'information concerne avant tout un individu précis, placé dans une situation précise et confronté à un problème précis. Cet individu, le responsable de l'entreprise, possède un profil psychologique propre qui le conduira à privilégier tel ou tel mode de documentation, tel ou tel mode opérationnel relativement au traitement de l'information. Un système d'information doit être suffisamment souple pour permettre à chaque dirigeant de pouvoir trouver les données de base qui lui sont indispensables tout en lui laissant la liberté de les traiter comme bon lui semble.

Faute d'une étude spécifique, on ne sait pas comment "fonctionnent" les dirigeants malgaches: de quelles informations se servent-ils ? Comment gèrent-ils cette information ? Comment se procurent-ils l'information ? En l'absence de cette étude nous allons recourir à des travaux réalisés en France et aux Etats-Unis afin de cerner le système d'information particulier du chef de petite ou moyenne entreprise. Bien sûr, les situations ne sont pas identiques. Mais on peut formuler l'hypothèse que l'organisation de la démarche du dirigeant est semblable d'un pays à l'autre, et la discussion de cette séance de l'atelier devrait nous permettre d'établir la spécificité, si elle existe, de la position du dirigeant malgache. Prenons donc ces exemples comme une introduction au débat.

### 1 - Des activités fragmentées.

L'étude réalisée par Bernard Fallery, chercheur à l'Université de Montpellier, décrit la situation informationnelle du dirigeant de PME-PMI comme une succession de relations avec des "émetteurs" et des "récepteurs" au cours desquelles s'échangent des unités d'informations. Le système d'information du chef de petite entreprise est alors l'ensemble des procédures de mise en correspondance des unités d'informations qu'il repère avec des individus ou groupes qui les émettent ou les reçoivent. C'est l'observation systématique d'un assez grand nombre de dirigeants qui conduit aux résultats que l'on va rapidement décrire. On les comparera avec des informations de même type concernant des entreprises américaines.

Le premier résultat concerne la fragmentation impressionnante du travail : le dirigeant de PME-PMI est engagé quotidiennement dans un nombre d'activité qui varie de 59 en moyenne en France, à 102 aux Etats-Unis, qui ne peuvent avoir qu'une durée très brève. Le pourcentage des activités dépassant une heure varie de 0,5% à 10% selon les jours. La part des activités de moins de 10 minutes représente 71% des activités en France, 90% dans les PME-PMI américaines. Par comparaison, elles ne représentent que 49% des activités d'un dirigeant de grande entreprise ( au sens français du terme ).

Le deuxième résultat montre que les dirigeants de petites et moyennes entreprises privilégient systématiquement les moyens de communication les plus informels pour se procurer de l'information. L'étude distingue cinq moyens de communication : le téléphone, la relation face-à-face ( imprévue, brève, avec peu d'interlocuteurs ), la réunion ( planifiée, au moins sur l'agenda ), la tournée ( dans l'atelier, le bureau ), le travail personnel de bureau. En France, le travail de bureau représente 35% du temps passé au travail; les 65% restant sont passés en activités de contacts dont les deux-tiers sont consacrés aux tournées dans l'entreprise et aux réunions informelles face-à-face. Les réunions formelles n'occupent que 9% du temps du dirigeant. Il n'y a pas de différence dans la répartition globale du temps ( 35% au bureau, 65% en contacts ) dans les PME-PMI nord américaines. La différence réside dans l'importance des réunions formelles ( 21% du temps total d'activité ) et du téléphone ( plus de deux fois plus de temps au téléphone que les français ). Par contre, l'opposition est nette entre l'organisation des activités du dirigeant de la petite et de la grande entreprise. Dans l'activité du chef de grande entreprise, le travail de bureau personnel ne représente plus que 22% du temps total d'activité, laissant donc une place plus grande aux activités de contact ( 78% du temps ). Parmi ces dernières, la plus importante est de loin constituée par des réunions formelles ( 59% du temps total de travail ). L'opposition est ici nette entre dirigeant de PME-PMI privilégiant les relations informelles et le dirigeant de grande entreprise qui passe presque 60% de son temps en réunions formelles.

Le troisième résultat montre que le dirigeant de PME-PMI consacre plus de temps à ses activités de contact qu'un voyageur de commerce. Si l'on s'intéresse au contenu de ces contacts on relève que, d'une part, la proportion des contacts entraînant une décision est de 30%, et que, d'autre part, le chef d'entreprise est bien la charnière de son entreprise. C'est lui en effet qui assure la plus grande partie de la réception des informations, mais aussi lui qui en assure la diffusion parmi ses collaborateurs. La comparaison avec la grande entreprise est ici aussi intéressante. Les contacts conduisant à une décision ne représentent que 16% des contacts du dirigeant ( près de deux fois moins que le chef de PME-PMI ). A l'opposé, les contacts de recherche d'information correspondent à la moitié du temps de travail dans la grande entreprise, alors qu'il ne constituent que 28% de celui du dirigeant de PME-PMI. Si l'on tente maintenant de spécifier les caractères propres aux contacts du chef de petite et moyenne entreprise on notera :

- l'importance du contact verbal ( 75% du temps );
- l'absence de délégation ( le chef d'entreprise décide le plus souvent );
- l'engagement personnel dans les tâches d'exécution ( 35% du temps ).

Demière information que nous relèverons pour alimenter la discussion, l'origine des informations selon leur émetteur ou leur récepteur. Dans la PME-PMI, 52% des contacts sont internes à l'entreprise ( 56% aux Etats-Unis ), 36% des échanges se font avec des clients ou des fournisseurs et 10% avec d'autres chefs d'entreprise ( le complément à 100 est assuré par les autres types de contacts, notamment les contacts de "cérémonie" ). Dans une grande entreprise, la répartition est sensiblement différente : 48% des contacts sont internes à l'entreprise, 20% avec des clients ou des fournisseurs, 9% relèvent des activités de "cérémonie", et surtout 23% sont consacrés aux relations avec d'autres chefs d'entreprises, soit plus de deux fois plus souvent que dans le cas des PME-PMI.

Quelle conclusion tirer de ces dernières données ? Probablement que le dirigeant de PME-PMI est une véritable marionnette : pas d'écran hiérarchique, une grande disponibilité, un contact très direct, beaucoup d'informations élémentaires. Mais si l'on regarde d'où vient l'initiative du contact, on s'aperçoit qu'elle relève dans plus de la moitié des cas du chef d'entreprise lui-même ( ce n'est le cas que dans 32% des contacts du responsable d'une grande entreprise ). En prenant en compte l'importance des décisions cette donnée change l'image du dirigeant de PME-PMI : c'est plus d'un chef d'orchestre qu'il s'agit que d'une marionnette.

## **2 - Quel système d'information ?**

En définitive, le chef d'entreprise travaille beaucoup oralement et de manière très fragmentée. Ses sources d'information sont nombreuses. Les données qu'il traite sont ponctuelles et limitées par les qualités de ses interlocuteurs. S'il dispose d'un grand nombre d'informations, ce sont surtout des informations immédiates, concernant l'instant et la décision de l'instant, qu'utilise le chef de PME-PMI.

Un système d'information pour petites et moyennes entreprises doit conjuguer deux exigences en partie contradictoires. D'une part fournir les informations permettant à l'entreprise de contrôler son environnement instable, ce qui nécessite une certaine formalisation à laquelle le dirigeant n'est pas habitué et à laquelle il n'a ni les moyens ni le temps de se consacrer. D'autre part conserver ce qui fait l'efficacité et la spécificité du processus décisionnel du dirigeant de PME-PMI, c'est-à-dire sa souplesse et le rôle propre au dirigeant, ce qui nécessite un système d'information de type "semi-confus" permettant grâce à des informations élémentaires de favoriser les prises de décision rapides et leur reconversion presque immédiate si celles-ci ne correspondent pas à la situation ou si les caractéristiques de l'environnement changent.

## **MISE EN PLACE DE SYSTEMES D'INFORMATIONS INDUSTRIELLES EN AFRIQUE SAHELIENNE**

Dans la plupart des pays du continent africain les informations de base concernant l'industrie et son activité sont absentes ou peu fiables. Les raisons de cette faiblesse sont nombreuses. La première tient sans doute à la place réduite que tient l'industrie dans la production nationale. Parmi les autres, on peut citer : l'absence de structures administratives disposant des moyens matériels et financiers pour assurer une collecte et un traitement corrects des informations; l'absence de préoccupation statistique de la part des entreprises, quel que soit leur statut, public ou privé, ou leur taille; la faiblesse ou l'inexistence de la formation statistique des cadres des entreprises; un environnement économique et social contraignant les entreprises et les administrations à se préoccuper des problèmes du jour au détriment de ceux de l'avenir et à plus forte raison de ceux du passé; un grand nombre de maladroites et d'incompréhensions entre les demandeurs d'informations ( le plus souvent, les administrations ) et les fournisseurs de ces informations ( les entreprises ); une méconnaissance profonde, tant dans les administrations que dans les entreprises, de l'utilité et des usages qui peuvent être ceux des données quantitatives ou qualitatives.

La défaillance de l'information en matière industrielle peut passer inaperçue tant que la lutte pour l'existence domine les choix des acteurs économiques. Dès que s'initie une réflexion d'ensemble, qu'une politique doit être conduite, que des effets doivent être mesurés suite à des décisions de politique industrielle, ou qu'une entreprise rencontre des difficultés qui mettent en cause son existence, elle devient vite insupportable.

L'idée de concevoir des systèmes d'informations industrielles suffisamment simples pour être aisément et rapidement installés, mais aussi suffisamment complexes quant à la gamme d'informations recherchées pour permettre des analyses pertinentes, est issue du constat de cette impossibilité, en l'état de l'information, d'effectuer des choix rationnels de politique industrielle, notamment de bâtir des schémas directeurs d'industrialisation ou d'élaborer une analyse stratégique de développement des branches ou des filières industrielles.

L'information peut être recueillie de manière synchronique et ponctuelle. On peut en effet penser que l'élaboration d'une politique, d'un plan ou d'un schéma directeur ne nécessite que de disposer d'un ensemble de données sur une période relativement courte précédant la conception de ces dispositifs d'intervention. C'est dans la plupart des cas la voie qui est choisie, pour des raisons d'efficacité et de coût. Cette solution a cependant le défaut de ne s'intéresser qu'à un passé proche, de ne présenter aucune continuité, de ne pas permettre une évaluation ou un suivi des mesures envisagées, et, peut-être de manière plus essentielle, de ne pas créer de relations de réciprocité durables entre les différents acteurs de l'activité industrielle.

Les systèmes d'informations industrielles que l'on va présenter ont volontairement choisis de tenter la voie de la permanence. Ils sont donc conçus non seulement pour une utilisation synchronique, mais aussi et surtout pour une utilisation diachronique et comparative. Ce sont des systèmes permanents d'informations, ce qui implique un certain nombre de contraintes quant à leur architecture et quant au système de relations sociales qui préside à leur réalisation.

### **I - LES PRINCIPES DE BASE.**

Les systèmes d'informations industrielles ont été construits dans le cadre de divers projets du PNUD/ONUDI au Sénégal, en Guinée, au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire, au Zaïre, au Niger. L'expérience acquise dans chacun des pays a conduit à proposer un système unique, baptisé ANGORA, qui présente une structure modulaire permettant une mise en oeuvre partielle, en fonction des besoins et des contraintes locales.

Dans le cas général, la phase de conception du système correspond à une recherche documentaire et de prise de contact avec les producteurs et les détenteurs d'informations. Constituant des outils suffisamment complexes, les systèmes d'informations ont pris pour principe de base d'éviter - dans la mesure du possible - toute opération nouvelle et d'opter pour la solution de collecte et de traitement la plus simple ou la plus facilement utilisable dans le contexte économique et social de l'Afrique sahélienne.

Ce principe conduit par exemple à privilégier en matière de traitement informatisé des logiciels standards connus ou facilement connaissables par les agents et cadres des administrations et des entreprises locales. En matière de données de base, il s'agit d'identifier les sources existantes et d'examiner leur compatibilité avec les exigences du système d'informations, notamment leur nécessaire inscription dans la durée.

Dans certains pays, l'existence d'enquêtes régulières ou d'un fichier fiscal mis à jour et contrôlé par des documents standardisés fournis à l'administration par les entreprises, facilite l'obtention d'une série d'informations. Tel est le cas, par exemple de la Côte d'Ivoire avec la Banque de données rassemblant les documents comptables des entreprises; ou du Sénégal avec les enquêtes d'indices de la production; ou encore du Niger avec les liasses fiscales remises à l'administration et aux différents services compétents. Mais l'expérience prouve que ces cas sont peu fréquents. Les enquêtes existantes sont occasionnelles, traitées avec retard, insuffisantes dans leur contenu, très peu représentatives compte tenu de l'importance des taux de non réponse.

Ces derniers soulignent la faiblesse du maillon essentiel de la production d'information : les entreprises. Elles sont la source de toute information. Les administrations, les organismes nationaux et internationaux, les chercheurs, etc., les approchent chacun à leur tour, dans le plus grand désordre, souvent pour solliciter des informations identiques quant au fond, mais spécifiées dans des formats propres à chacun des interrogateurs.

Outre un énorme gaspillage d'énergies, ce type de démarches induit une lassitude certaine des entreprises qui a un effet en retour sur les taux de réponse aux enquêtes. S'y ajoute souvent une perception de l'administration comme organe exclusif de contrôles tatillons et inutiles, qui favorise peu la bonne volonté des entreprises. Celle-ci est encore réduite par l'absence presque systématique de retour d'information vers les fournisseurs des données de base.

Un second principe général des systèmes d'informations industrielles est donc de limiter la demande d'informations aux seules données nouvelles inexistantes par ailleurs et de contribuer par leur présence et leur régularité à réduire le nombre des demandes parvenant aux entreprises. Ce principe s'accompagne de l'exigence de fournir, dans des délais raisonnables, des informations en retour aux entreprises industrielles.

Troisième principe : le système n'est pas un système statistique. Il fournit des informations destinées à des synthèses économiques ou politiques, à des aides à la décision, et non à des agrégations validées. La population des entreprises prises en compte dans les systèmes est déterminée en fonction d'objectifs de stratégie industrielle et non en fonction de techniques statistiques d'échantillonnage. Cette population ne correspond jamais ni à un recensement ( bien que dans la plupart des pays la quasi-totalité du secteur industriel formel soit intégrée au système ), ni à un échantillon ( les choix s'effectuent en fonction de contraintes matérielles, de disponibilité, d'accessibilité, d'identification, qui n'ont rien de "scientifiques", même si dans la plupart des cas le taux de couverture de l'activité industrielle est très satisfaisant au regard des données disponibles d'emploi, de production ou de valeur-ajoutée ). Du point de vue de la vérification et des contrôles de l'information, même si ceux-ci sont assurés le plus rigoureusement possible et selon des procédures codifiées, il ne correspondent pas à ce que l'on pourrait attendre d'un service statistique. Leur logique est fondée non sur la recherche du "chiffre juste", mais sur la cohérence interne au système par comparaison des données d'une période à l'autre. Il reste que la répétition périodique ( les systèmes fonctionnent selon les pays sur une périodicité trimestrielle, semestrielle ou annuelle ) des contrôles et corrections doit permettre d'arriver à terme à une information fiable de par sa cohérence.

Les systèmes sont en effet conçus pour faciliter la comparaison temporelle. Ils sont construits sur la base de périodes comparées entre elles et les résultats des traitements se présentent sous la forme de données chiffrées pour la période étudiée et d'indices d'évolution par rapport à la période précédente et par rapport à celle qui la précède ou par rapport à la période correspondante de l'année antérieure quand il s'agit de trimestres ou de semestres. On dispose ainsi d'indicateurs d'évolution des situations qui permettent le diagnostic et le suivi de l'activité.

Ces systèmes reposent sur le principe d'une double entrée permettant l'étude de deux populations ou l'étude de deux aspects complémentaires de l'activité industrielle. La première concerne les entreprises industrielles : chacune d'entre elles fait l'objet d'un suivi périodique et d'un diagnostic d'activité. Des regroupements par secteur, branche, filière, ou par toute autre caractéristique choisie ( taille, structure du capital, structure de la main-d'oeuvre, etc.) peuvent être effectués qui permettent des analyses comparées des évolutions de ces ensembles. La seconde concerne les produits. Chaque produit, intrant ou extrant, cité dans l'activité des entreprises ou franchissant le cordon douanier ( lorsque les données des services des douanes sont intégrées au système ) est identifié par un code qui permet un suivi temporel en termes de quantités, de valeur globale et de prix unitaire.

Enfin, les systèmes sont conçus sous forme de blocs indépendants mais reliés entre eux par les deux entrées des systèmes : entreprise et produit. Cette solution permet de faciliter l'utilisation et l'adaptation des systèmes aux contraintes et besoins locaux. Elle permet également de gérer les entrées d'information selon des périodicités variables d'un bloc à l'autre, en fonction de la disponibilité ou du volume des informations. En l'état actuel, les systèmes d'informations industrielles peuvent comprendre sept blocs incluant des procédures de collecte, de saisie et de traitement des informations :

- Fichier industriel contenant diverses informations sur les entreprises, de l'identification aux principales caractéristiques de l'activité et de la situation financière en passant par la composition du capital et les capacités de production installées. Ce fichier, essentiellement documentaire, peut être actualisé directement par le système à partir des informations entrées périodiquement ou bien "manuellement" au souhait de l'utilisateur.

- Enquête industrielle : ce bloc comprend l'ensemble des données fournies par les entreprises sur leur activité de la période de référence. Il est alimenté principalement par une enquête périodique auprès des entreprises et par des données puisées dans des sources externes.

- Relations extérieures : comprend les indications de quantité, valeur, destination ou provenance des produits franchissant le cordon douanier ( exportations et mises à la consommation ). Il est transmis périodiquement par les services des douanes sous forme de fichiers informatiques extraits des données initiales de saisie, sans les corrections habituelles au calcul des résultats du commerce extérieur des pays.

- Recensement du parc industriel : contient les informations relatives aux équipements de production et de bureau et leurs caractéristiques, ainsi que des indications sur la qualification de la main-d'oeuvre. Il est approvisionné par une enquête spécifique dont la périodicité prévue est quinquennale et peut être actualisé à partir des données de l'enquête industrielle ou des sources extérieures ou ponctuelles d'information dans la période intercensitaire.

- Marché et prix : ce bloc est destiné à recueillir les informations relatives aux prix des produits à partir de deux sources : les enquêtes de prix à la consommation quand elles existent; les calculs des prix unitaires effectués par le système à partir des données de l'enquête industrielle et du bloc Relations extérieures. Son résultat principal est la constitution de chaînes de prix permettant, pour un produit donné, à un moment donné, d'identifier les différents niveaux de prix ( importation, intrant importé au prix usine, intrant acheté localement, prix sorti usine, prix sur le marché, prix à l'exportation ).

- Environnement : ce bloc réunit diverses informations permettant de caractériser l'activité industrielle et ses variations. Ce sont des indicateurs sélectionnés par l'opérateur ( consommation d'électricité haute et moyenne tension, trafic ferroviaire ou portuaire, conflits

du travail, etc.).

- Enquête de conjoncture: il s'agit ici d'une enquête classique de conjoncture relevant périodiquement les opinions des chefs d'entreprise en matière de prévision d'évolution de l'activité, des stocks, des effectifs. Ce bloc est alimenté par une enquête spécifique annexée à l'enquête industrielle.

La conception identique des différents blocs devrait permettre à terme d'établir des comparaisons entre les pays disposant de tout ou partie des systèmes d'informations industrielles. De la même manière, le logiciel de traitement du système est conçu sous forme modulaire : il est ainsi possible d'en accroître les capacités en fonction de demandes spécifiques des acteurs ou des gouvernements.

## II - L'ENQUETE INDUSTRIELLE.

L'enquête industrielle constitue le coeur des systèmes d'informations industrielles. Elle alimente la plupart des blocs en données nouvelles. L'essentiel des calculs, des résultats sont effectués et obtenus à partir des informations qu'elle fournit.

On a indiqué combien les difficultés à mener une enquête de type quantitatif dans les industries africaines étaient grandes. Pour de multiples raisons, dont certaines sont souvent bonnes ( telle la pléthore des demandes de sources diverses sur les mêmes renseignements ), les taux de réponse sont catastrophiques, conduisant à l'échec de la procédure d'interrogation. Or, l'expérience a montré que, dans l'immense majorité des cas, l'information existe, ou peut être construite avec une aide spécialisée. C'est cette information qu'il s'agit de construire autant que de la recueillir.

Cette notion est essentielle à la compréhension de la démarche utilisée. L'enquête industrielle ne peut être conçue comme une simple enquête par questionnaire ou par sondage. Elle constitue un instrument que l'on pourrait classer parmi ceux de la recherche-action, avec un double objectif : collecte d'informations standardisées; aide aux entreprises à constituer une base d'informations utiles à leur propre gestion.

Ce second objectif demande quelques précisions. D'un point de vue général, on peut distinguer en Afrique trois types d'entreprises : les entreprises du secteur couramment appelé "moderne", c'est-à-dire disposant d'une comptabilité interne ou externe ( les registres sont tenus de manière régulière ou périodique par un comptable ou par une société juridique extérieure à l'entreprise ); les entreprises sans comptabilité, mais stockant pour une durée variable des documents ( bons de commande, factures, demandes des clients, taxes, courrier, etc.) résultant de ou liés à leur activité; les entreprises sans documents ou à documentation discontinue. En passant de l'une à l'autre de ces catégories, on approche du secteur dit "informel".

Le premier type d'entreprise ou entreprises "modernes", ne présente pas de difficulté du point de vue de l'enquête. Ce sont le plus souvent des entreprises de plus grande taille, avec un actionnaire public ou étranger, disposant d'un ou de plusieurs cadres expatriés ou de cadres nationaux avec une formation supérieure universitaire acquise à l'étranger ou dans les grandes écoles du pays. Une comptabilité existe, de même qu'un suivi des achats, des facturations et des stocks. Les caractéristiques de la main-d'oeuvre font l'objet d'une démarche spécifique de connaissance impliquant l'identification d'une fonction "ressources humaines" ( un service ou une personne ). Depuis le milieu des années 1980 ces informations ont été installées en tout ou en partie sur matériel informatique. Les problèmes rencontrés avec ces entreprises sont classiques pour l'enquêteur : manque de disponibilité, refus de communiquer certaines informations, méfiance vis-à-vis des pouvoirs publics ( même si ceux-ci sont actionnaires ), délais de réponse trop longs, etc. Le plus souvent, une explication correcte de l'intérêt de l'enquête, assortie de la garantie d'un retour rapide de l'information sous une forme correspondant aux souhaits ( ou à certains souhaits ) de l'entreprise et d'un accès à une banque de données sous une forme à définir, peuvent venir à bout de la résistance de l'entreprise.

Le second type d'entreprise, les entreprises "documentées", posent plus de problèmes. Si l'information existe, elle ne correspond pas aux formats de l'enquête. L'entrepreneur n'a jamais eu l'occasion de formaliser ses documents. Le plus souvent il n'en ressent pas le besoin dans sa gestion quotidienne.

L'enquête devient alors un instrument de formation à la gestion, bien sûr avec des ambitions modestes. Il s'agit de convaincre l'entrepreneur que la mise en forme des informations sous la présentation du questionnaire peut lui apporter des connaissances nouvelles et utiles dans la gestion de son activité. Pour ce faire, le questionnaire a été testé dans de nombreuses situations et dans de nombreuses entreprises. Tel qu'il se présente dans l'enquête industrielle, il constitue une synthèse des possibles. Les résultats des enquêtes ont montré que la quasi-totalité des entreprises pouvaient y répondre, du moins pour ce qui concerne les chapitres consacrés à l'emploi et à la production ( hormis donc la partie purement financière ).

Mais il est évident que dans ces entreprises, le questionnaire ne peut être simplement déposé ou envoyé par voie postale. Il demande à chaque interrogation la présence d'un enquêteur qualifié dont le rôle sera de toujours expliquer et ré-expliquer le sens des questions, d'identifier les informations disponibles, d'aider le répondant à formuler ses réponses, d'effectuer les calculs nécessaires. Son action sera d'autant plus efficace que l'on aura pris soin de bien préparer les interlocuteurs lors de la première enquête, notamment en expliquant l'utilisation que ceux-ci peuvent faire des informations standardisées.

Le dépôt d'un double du questionnaire dans l'entreprise, la communication des corrections effectuées au cours des opérations de vérification et de saisie, l'envoi de résultats clairs et commentés prenant comme centre d'intérêt l'entreprise elle-même, sont des étapes nécessaires au succès de la démarche d'enquête. Cette démarche ne garantit pas absolument la réponse et sa qualité, mais elle a pour avantage de favoriser l'expression de l'une et de l'autre, d'associer étroitement les entreprises à la réalisation de l'enquête et à sa gestion, d'identifier les attentes des acteurs, de favoriser une certaine formalisation de quelques instruments de base de la conduite d'une entreprise.

Quant au troisième type d'entreprise, il s'approche de l'informel et présente des difficultés encore plus grandes pour l'enquêteur. Sa présence est absolument nécessaire. Sa tâche, outre la sensibilisation des agents économiques et la pédagogie de la gestion, est d'adapter le questionnaire aux informations disponibles et ayant un sens du point de vue de l'entreprise étudiée.

S'agissant d'un questionnaire dont les informations sont intégrées dans un système, il ne peut être question de modifier profondément les formats prévus pour les réponses sous peine de remettre en cause la cohérence d'ensemble du système. L'adaptation consiste donc essentiellement à sélectionner les rubriques pertinentes et les informations indispensables dans ces rubriques.

Les expériences menées, suffisamment nombreuses, montrent que les principales difficultés tiennent aux informations financières, aux consommations de facteurs techniques et aux valeurs des consommations intermédiaires. Par contre, les informations concernant l'emploi en volume, les matières et les produits achetés, les productions elles-mêmes, sont le plus souvent reconstituables. Cette facilité relative tient en grande partie à ce que ces entreprises emploient peu de personnes et sont souvent "mono-produit". Les consommations sont alors standardisées, de même que les productions.

Des difficultés subsistent dans ces rubriques. En matière d'emploi elles tiennent à la difficulté à estimer le volume et les caractéristiques des emplois journaliers et occasionnels ( notamment dans le cas habituel d'utilisation d'aides-familiaux ). Elles tiennent également à l'impossibilité à distinguer les rémunérations de l'entrepreneur ou de ses collaborateurs, les versements à un fournisseur et les paiements de clients, dans des entreprises où les comptes de l'activité sont étroitement mêlés aux comptes de la famille élargie.

En matière de consommations de matières et de production, la difficulté réside moins dans l'identification des quantités, souvent faibles et bien connues des entreprises, mais plus dans les déclarations des valeurs, la fixation prix donnant lieu à des négociations avec les fournisseurs et les clients, et le versement effectif du montant convenu pouvant prendre les formes les plus diverses. Dans ce cas les prix couramment pratiqués peuvent permettre d'approcher les valeurs produites ou les dépenses engagées. Les questions sur les stocks ne présentent guère de difficultés : ils sont inexistantes ( on achète sur des avances des clients et les produits sont aussitôt livrés ) ou très facilement identifiables.

#### **- Les populations enquêtées.**

La sélection des populations entrant dans le champ de l'enquête est toujours difficile faute d'une identification précise des entreprises elles-mêmes et de la nature des problèmes que l'on souhaite voir traiter grâce à l'enquête. La tendance est en effet, de la part des demandeurs ( administrations, gouvernements, chambres d'industries, etc.), à tout vouloir sans examen des objectifs poursuivis ou des moyens les plus adéquats pour les atteindre. On demandera ainsi à l'enquête de fournir un descriptif complet de la main-d'oeuvre et des rémunérations; de donner les informations permettant de construire un indice de la production, des prix ou de l'activité; d'anticiper sur les résultats corrigés du commerce extérieur; de constituer une centrale des bilans, si possible accompagnée des indicateurs financiers de la gestion et de l'exploitation; voire encore de fournir les éléments de constitution d'un tableau d'échange inter-branches ou les données de l'analyse macro-économique des variations de l'emploi. La première tâche du système est alors de convaincre le demandeur de la nature du dispositif et des limites de celui-ci, notamment en ce qui concerne sa dimension statistique.

Les cadres de la demande une fois posés, l'identification des entreprises concernées par l'interrogation se fait par une analyse typologique *ex ante* utilisant les variables susceptibles d'intervenir dans l'étude ( secteur, branche, taille, type de production, mode de répartition du capital, caractéristiques de l'emploi, etc.). Les entreprises individuelles sont sélectionnées par croisement des différentes sources d'information disponibles et par des contacts avec les acteurs économiques, ces derniers étant d'autant plus importants que l'on s'intéresse à une part plus grande de l'activité "informelle". A ces entreprises peuvent s'ajouter des établissements pour lesquels le demandeur désire une investigation particulière ( l'ensemble des boulangeries, au Burkina Faso, les "garages-trottoirs" en Guinée, à titre d'exemple ) et qui peuvent être inclus définitivement ou temporairement à la population ( le système permet ainsi, à tout moment, d'intégrer un sous-population qui est alors traitée selon les procédures générales de fonctionnement). Dans la plupart des pays où le système a été installé, la taille du secteur industriel est tellement réduite ( moins de 200 entreprises ), que l'on procède à un quasi-recensement de la population.

Des regroupements d'entreprises sont installés de manière automatique. Le secteur d'activité est défini par rapport aux pratiques de classification de la statistique administrative du pays. La notion de statut recouvre l'appartenance au secteur public, au secteur privé ou au secteur des entreprises à participation minoritaire de l'Etat. Les regroupements en filière sont définis de manière empirique à l'exploitation de la première enquête en croisant les entreprises, les produits vendus et les consommations de matières. Dans cette approche, nécessairement sommaire, une filière correspond à un croisement entreprise/produit permettant une affectation à une ou plusieurs filières en fonction des productions et des consommations en matières et produits. Il peut être modifié en fonction de la variation des situations des entreprises. Les classes de taille sont établies à la suite de la première enquête soit sur la base des déclarations d'emplois permanents, soit sur la base d'un calcul d'équivalent emploi permanent lorsque des salariés occasionnels nombreux sont déclarés. Une cinquième possibilité de classement est laissée ouverte : elle permet aux opérateurs d'effectuer des regroupements qu'ils estiment nécessaires à un traitement déterminé ( entreprises exportatrices et non exportatrices par exemple, au Sénégal ).

## - Le questionnaire.

Le choix de la technique d'enquête n'a rien d'évident. Les caractéristiques de l'activité de production manufacturière dans les pays d'Afrique sahélienne compliquent encore ce choix.

D'une part, la construction d'un dispositif d'information permanent et régulier exclut le recours aux techniques de l'entretien : si celles-ci sont appropriées aux entreprises peu formalisées, elles empêchent par nature toute régularité de l'information sur longue durée. Par ailleurs, elles conviennent mal à la volonté pédagogique de rationaliser la gestion des entreprises. D'autre part, le questionnaire par son aspect rigide, convient mal à des situations dans lesquelles l'information n'est que peu standardisée.

La technique retenue résulte de la multiplication des expériences de questionnement dans les différents pays. Elle tente de conjuguer les avantages du questionnaire ( formalisation des informations ), de l'entretien ( construction par le discours des informations mal ou peu identifiées ), et de l'observation ( identification des informations par l'enquêteur avec ses interlocuteurs lors de visites d'entreprises ).

La base de l'enquête est constituée par un questionnaire dont la formulation résulte : de discussions avec les différentes personnes compétentes des diverses administrations produisant ou utilisant des informations industrielles; de discussions avec un échantillon de chefs d'entreprises ou de cadres responsables concernant la faisabilité de l'enquête et la compréhension des questions; de tests de remplissages de différentes formules de questionnement par des fonctionnaires en charge des problèmes industriels ( à partir de dossiers existants ), par des fonctionnaires de la statistique ( à partir de questionnaires anciens ou de liasses fiscales ), par des responsables financiers, comptables ou du personnel des entreprises ( à partir des données disponibles localement ), par des comptables appartenant à des cabinets d'études ( à partir de dossiers divers en leur possession ). Le bilan de ces opérations conduit à retenir une présentation et une formulation du questionnaire qui est la plus proche possible des présentations déjà connues des entreprises. Dans cet esprit, la plupart des questions et des tableaux de réponses ont été repris ou adaptés des formulaires existants; de même, les présentations des données comptables sont le plus possible semblables aux présentations utilisées dans les entreprises. Au total, seules les questions auxquelles les répondants des entreprises du secteur "moderne" et du secteur "documenté" pouvaient répondre ont été retenues, tant en ce qui concerne la compréhension des questions que la capacité à fournir une réponse correspondant ou suffisamment voisine de celle désirée.

Les différentes rubriques du questionnaire sont les suivantes :

- Identification de l'entreprise ( lors de l'enquête initiale seulement);
- Effectifs et rémunérations : effectifs, catégories professionnelles, nationalité, sexe, personnel occasionnel, rémunérations et cotisations sociales, durée du travail, variation des effectifs;
- Produits et matières achetées : désignation, stocks en début et fin de période, origine des matières, quantité et valeur;
  - Achats de facteurs techniques au cours de la période;
  - Achats de matériels d'équipement et de fournitures;
  - Investissements de la période;
  - Revente de matières en l'état;
  - Produits vendus : désignation, stocks en début et fin de période, production vendue sur le marché intérieur et extérieur en quantité et valeur;
  - Bilan simplifié (annuellement);
  - Soldes caractéristiques de gestion (annuellement);
  - Questionnaire de l'enquête de conjoncture.

Pour faciliter les réponses et aider à la gestion, les questionnaires sont pré-remplis d'une période à l'autre pour toutes les informations pertinentes : les matières consommées et les produits vendus sont désignés en clair et avec leur code et leur unité usuelle de quantité;

les stocks de fin de période sont reportés en stocks de début de période au questionnaire suivant, etc.

Le questionnaire ne présente pas de difficulté particulière pour les entreprises du secteur "moderne". Pour celles du secteur "documenté", les informations sont progressivement construites avec l'aide des enquêteurs; les informations les plus détaillées sont omises lorsqu'elles ne peuvent définitivement pas être produites par l'entreprise si elles ne remettent pas en cause la cohérence du système. Dans ce cas, et plus encore dans celui des entreprises proches du secteur "informel" ou pour les entreprises de ce secteur, le questionnaire devient une grille d'entretien. La discussion entre l'enquêteur et son interlocuteur dans l'entreprise conduit à remplir les différentes cases du questionnaire avec les informations les plus acceptables par l'une et l'autre des parties. Les visites ( dont le rôle est expliqué ) de l'établissement permettent d'identifier les salariés, les matières et produits, les stocks.

On notera que, toutes les informations recueillies étant traitées dans un même format, l'enquête s'éloigne de la description statistique de l'industrie. Seuls les questionnaires des entreprises "modernes" peuvent être considérés comme des sources de documentation statistique. Pour les autres, les réponses résultent d'un compromis dont on ne connaît qu'imparfaitement les termes. Certaines reflètent la réalité ( le plus souvent ce qui concerne l'emploi, mais pas la durée effective du travail, l'identification des matières et produits, mais moins certainement les quantités et les valeurs ) alors que d'autres dépendent de l'aptitude et de la ( bonne ) volonté de l'enquêteur, des connaissances et de la disponibilité du répondant. L'enquête industrielle produit des informations "vraisemblables" sur l'industrie dont la valeur tient surtout à la régularité et à la permanence des formes de questionnement dans le cadre d'une analyse comparative de période à période.

#### **- La réalisation de l'enquête.**

La forme de l'enquête et les contraintes citées imposent de recourir à des enquêteurs pour la réalisation de l'enquête industrielle. Celle-ci demande que des explications soient fournies au répondant, qu'une assistance permanente à la réponse accompagne sa formulation.

La réalisation de l'enquête commence par une période de sensibilisation des entreprises empruntant tous les réseaux habituels d'information : organisations patronales et syndicales, séminaires d'employeurs, presse, et surtout communication informelle facilitée par l'étroitesse relative du milieu industriel dans les pays concernés. Cette phase est suivie par une formation complète des enquêteurs locaux aux techniques de la production d'information dans le cadre spécifique de l'enquête et par la mise en place des moyens matériels ( questionnaires, véhicules, informatique, financements ) nécessaires. La vérification des questionnaires ( essentiellement cohérence interne, cohérence avec la période précédente, cohérence avec les autres entreprises de la même branche ou filière ) doit être rapide et les retours auprès des entreprises pour des compléments d'information doivent se faire dans des délais d'autant plus brefs que la périodicité de l'enquête est plus brève. Après saisie, un double du questionnaire est restitué à l'entreprise pour archivage.

Dans tous les pays la première enquête a été réalisée sous notre contrôle. Les délais de réalisation ( 4 mois ) ont été tenus dans l'ensemble si l'on admet des variations d'amplitude liés à la situation particulière des entreprises ( difficulté de réponse, éloignement ). Les taux de réponses varient de 70 à 85% avec environ 25% d'erreurs ou omissions dans les réponses particulières donnant lieu à correction.

La difficulté réside dans l'installation de l'enquête dans la durée. Dans tous les pays on constate une déperdition progressive du nombre de répondants. Les facteurs explicatifs sont identifiés : la conjoncture particulièrement défavorable des années 1986 à 1993 et les conséquences des plans d'ajustement structurels entraînant la fermeture temporaire ou définitive de certains établissements; simultanément, la détérioration des relations entre les entreprises et l'Etat qui transforme la réponse à l'enquête en moyen de pression sur l'administration ou l'organisme demandeur; la réduction des moyens matériels dévolus à l'enquête; le départ des fonctionnaires responsables du système vers d'autres affectations; la

démotivation des enquêteurs suite au retard de versement des rémunérations et des indemnités. Partout où, pour des raisons matérielles, les questionnaires ont été envoyés par voie postale, les taux de réponse ont chuté aux environs de 25 à 30%, ce qui représente le plus souvent la part des entreprises du secteur "moderne" dans les populations de référence. Par contre, là où l'enquête a été maintenue dans ses formes initiales, les taux de réponses n'ont été que légèrement affectés par la crise : en moyenne, ils avoisinent 60%.

### III - LA NATURE DES RESULTATS.

Compte tenu de la variété et du nombre d'informations de base saisies dans le système d'informations industrielles, il est impossible d'entrer dans le détail des utilisations que les opérateurs peuvent trouver lors de l'exploitation. Le logiciel ANGORA qui a été conçu et écrit spécifiquement pour ce dispositif permet de laisser libre cours à l'imagination de l'analyste, d'autant qu'il peut être couplé aux tableurs et aux systèmes graphiques courants du commerce.

Plusieurs types d'exploitation ont cependant été prévus sur un mode "automatique" ( le logiciel procède automatiquement aux calculs dès l'entrée des données et leur validation ou avec la mise en oeuvre d'une application "résultats" qui autorise des sorties formatées standards). On distingue les sorties "confidentielles" des sorties "publiques". Les premières permettent d'accéder aux données individuelles d'entreprise ou de produit et ne sont accessibles qu'avec des codes associés à chacun des blocs de traitement connus des seuls opérateurs. Les secondes fournissent des tableaux de diffusion selon les différents regroupements prévus dans le traitement. Un test sur les informations conduit à n'éditer que les informations concernant un nombre suffisamment grand d'unités afin de protéger la confidentialité.

Du point de vue des grandeurs, le système permet une description de l'état de l'industrie ( tel qu'il résulte de la population d'entreprises enquêtées ) et une indication des évolutions de période à période ( en données absolues ou en structure ). On peut ainsi connaître la situation de l'emploi, de la production, des achats, des investissements, des consommations intermédiaires, etc., des entreprises. Des synthèses financières peuvent être tirées des bilans et comptes d'exploitation. Une approximation du commerce extérieur et de ses variations résulte du traitement des informations douanières, fournies par produit ( près de 4000 références ) ou par classe de produits ( jusqu'à 100 références ).

Mais surtout, le système permet des analyses transversales de situation ou d'évolution. A titre d'exemple on peut retenir quelques analyses couramment pratiquées :

- conséquences d'une libéralisation du commerce international : la suppression de droits de douane entraîne-t-elle un accroissement des importations? Celui-ci affecte-t-il les comportements des entreprises ( transformation de la production par recours à des matières nouvelles; substitution d'une activité commerciale à une activité de production compte tenu de la différence entre les prix importés et les prix à la production )? Conséquences sur les prix des produits finis de la concurrence des produits importés?
- évolution des rapports commerciaux entre un pays et ses partenaires : des procédures de "dumping" sont-elles mises en oeuvre? Quelles mesures correctives peuvent être mises en place ( avec simulation, en saisissant des données hypothétiques, des effets en chaîne des mesures envisagées )?
- ajustements opérés par les entreprises : variation de la valeur ajoutée et de sa composition; modification de la structure de l'emploi ( par exemple en réduisant le nombre d'expatriés ); substitution du capital au travail ou vice-versa; évolution des stocks, notamment par la pratique des reventes en l'état;
- étude des composantes des prix de revient : comment l'entreprise gère-t-elle les tensions entre les trois systèmes de prix ( prix des intrants en amont, prix des facteurs, prix des produits en aval );
- évolution des prix des produits au travers de la "chaîne de prix":
  - situation globale d'une branche d'activité ( le tissage cotonnier ) ou d'un filière ( le textile, de l'égrenage du coton à la confection des pagnes );
  - étude des caractéristiques de la main-d'oeuvre industrielle et de l'évolution des rémunérations.

Le système est conçu comme un système ouvert . Les demandes d'information et de traitement peuvent provenir des opérateurs, des administrations et des entreprises individuelles. Ces dernières reçoivent à chaque période une fiche de situation qui fournit un bilan de leur activité associé à des indicateurs de comparaison et à des clignotants qui signalent les divergences significatives par rapport aux autres entreprises de leur branche ou de leur filière. Des analyses complémentaires peuvent alors être effectuées pour rechercher les causes apparentes de ces divergences.

#### **IV - L'ETAT DES DIFFERENTS SYSTEMES D'INFORMATIONS INDUSTRIELLES.**

Sous une forme complète ou partielle le système d'informations industrielles est installé dans six pays de l'Afrique sahélienne. Le plus ancien (1986-1987) au Sénégal fonctionne régulièrement mais avec des difficultés dues aux variations de la conjoncture économique et politique. Il édite trimestriellement un bulletin de liaison avec un retard actuel de trois trimestre sur la date d'enquête à partir d'un échantillon réduit d'entreprises. C'est aussi le dispositif qui est le plus utilisé pour des demandes variées d'origine administrative ou privée. Les systèmes implantés au Niger et au Burkina Faso traitent des données annuelles avec plus ou moins de difficultés, en fonction des moyens matériels disponibles pour la réalisation des enquêtes. Dans les autres pays, après une période plus ou moins longue de fonctionnement, les dispositifs n'ont qu'une activité occasionnelle, en fonction de l'entrée de données partielles. En Guinée, le rythme régulier de l'enquête n'a pu être installé et les opérations de sensibilisation et de lancement d'une nouvelle enquête de base devraient être reprises en 1995.

Malgré ces difficultés, le bilan général peut être considéré comme positif. Les différents acteurs ont été sensibilisés à l'intérêt d'une information régulière sur l'activité et sur l'analyse de ses variations. Des analyses de gestion stratégiques des filières ont partout été conduites qui ont permis de prendre des mesures d'accompagnement du développement aux conséquences variées. Des moyens informatiques, certes modestes, mais inexistant auparavant, fonctionnent et assure une certaine continuité du suivi de l'activité dans les services ou organismes en charge de l'industrie. A terme, la parenté des systèmes d'information devrait permettre une synthèse partielle des informations au niveau de la région.

Jean-Claude RABIER  
Institut de Sociologie et CLERSE  
Université des Sciences et Technologies de Lille

*Note* : Les systèmes d'informations industrielles ANGORA ont été conçus et réalisés avec des financements PNUD/ONUDI par Jacques De Bandt (CNRS), Bernard Gomel (Centre d'Etudes de l'Emploi) et Jean-Claude Rabier (Université des Sciences et Technologies de Lille).

# **SYSTEME D'INFORMATIONS INDUSTRIELLES**

## **ANGORA**

### **PRESENTATION DES TABLEAUX DE SORTIE**

SORTIES INTERNES ENTREPRISES

FICHER \BENINF\RESENT : SORTIES INTERNES ENTREPRISES

RES143 : FINANCES BILAN PAR CLEF  
 RES156 : FINANCES BILAN PAR FILIERE  
 RES145 : FINANCES SOLDES GESTION /CLEF  
 RES160 : FINANCES SOLDES GESTION /FILI  
 RES105 : INTRANTS INTRANTS PAR CLEF  
 RES155 : INTRANTS INTRANTS PAR FILIERE  
 RES104 : INTRANTS INTRANTS PRINCIPAUX  
 RES113 : INTRANTS STOCKS  
 RES114 : INTRANTS STOCKS PAR CLEF  
 RES164 : INTRANTS STOCKS PAR FILIERE  
 RES101 : MAIN D'OEUV M.O EMPLOYEE/CLEF  
 RES151 : MAIN D'OEUV M.O EMPLOYEE/FILIERE  
 RES141 : MAIN D'OEUV M.O STRUCTUR/CLEF  
 RES153 : MAIN D'OEUV M.O STRUCTUR/FILIERE  
 RES142 : MAIN D'OEUV M.SAL STRUC /CLEF  
 RES154 : MAIN D'OEUV M.SAL STRUC /FILIERE  
 RES102 : MAIN D'OEUV M.SALARIALE /CLEF  
 RES152 : MAIN D'OEUV M.SALARIALE /FILIERE  
 RES144 : MAIN D'OEUV NATIONALITES/CLEF  
 RES157 : MAIN D'OEUV NATIONALITES/FILIERE  
 RES116 : PRODUITS PDT VENDUE /CLEF  
 RES166 : PRODUITS PDT VENDUE /FILIERE  
 RES115 : PRODUITS PRODUCTION VENDUE  
 RES119 : PRODUITS STOCKS  
 RES120 : PRODUITS STOCKS PAR CLEF  
 RES170 : PRODUITS STOCKS PAR FILIERE  
 RES108 : VARIA F.TECHN. PAR CLEF  
 RES158 : VARIA F.TECHN. PAR FILIERE  
 RES111 : VARIA QUELQUES RATIOS  
 RES131 : VARIA VIDAGE 1 EFFECTIFS  
 RES132 : VARIA VIDAGE 2 M. SALAR.  
 RES133 : VARIA VIDAGE 3 EMB./DEPTS  
 RES134 : VARIA VIDAGE 4 INTRANTS  
 RES135 : VARIA VIDAGE 5 PRODUCTIONS  
 RES136 : VARIA VIDAGE 6 F. TECHN.  
 RES138 : VARIA VIDAGE 8 RESULTAT 1  
 RES139 : VARIA VIDAGE 9 RESULTAT 2 FINANCIERS

SORTIES PUBLIQUES ENTREPRISES

FICHER \NERINF\Pubent LISTE DES SORTIES PUBLIQUES ENTREPRISES

RES243 : FINANCES, BILAN PAR CLEF  
RES293 : FINANCES, BILAN PAR FILIERE  
RES204 : INTRANTS, INTRANTS 2 CHIFFRES  
RES205 : INTRANTS, INTRANTS PAR CLEF  
RES255 : INTRANTS, INTRANTS PAR FILIERE  
RES201 : MAIN D'OEUVRE EMPLOYEE PAR CLEF  
RES251 : MAIN D'OEUVRE EMPLOYEE PAR FILIERE  
RES241 : MAIN D'OEUVRE EN STRUCTURE PAR CLEF  
RES291 : MAIN D'OEUVRE EN STRUCTURE PAR FILIERE  
RES242 : MASSE SALARIALE EN STRUCTURE PAR CLEF  
RES292 : MASSE SALARIALE EN STRUCTURE PAR FILIERE  
RES202 : MASSE SALARIALE PAR CLEF  
RES252 : MASSE SALARIALE PAR FILIERE  
RES244 : MAIN D'OEUVRE, NATIONALITES PAR CLEF  
RES294 : MAIN D'OEUVRE, NATIONALITES PAR FILIERE  
RES215 : PRODUITS, PRODUITS 2 CHIFFRES  
RES216 : PRODUITS, PRODUITS PAR CLEF  
RES266 : PRODUITS, PRODUITS PAR FILIERE  
RES210 : VARIA, RESUME ENTREPRISE

SORTIES (INTERNES) IMPORTATIONS

FICHER dq\BENINF\RESIMP LISTE DES SORTIES (INTERNES) IMPORTATIONS

RIM101 : 2 CHIFFRES, VALEURS FOB  
RIM102 : 2 CHIFFRES, VALEURS VCAF  
RIM103 : 2 CHIFFRES, VALEURS VCAF CEAO  
RIM104 : 2 CHIFFRES, VALEURS VCAF CEE  
RIM105 : 2 CHIFFRES, VALEURS VCAF RESTE  
RIM106 : 2 CHIFFRES, VALEURS VCAF SASIE  
RIM107 : 2 CHIFFRES, VALEURS VCAF PAYS  
RIM111 : 4 CHIFFRES, VALEURS FOB  
RIM112 : 4 CHIFFRES, VALEURS VCAF  
RIM113 : 4 CHIFFRES, VALEURS VCAF CEAO  
RIM114 : 4 CHIFFRES, VALEURS VCAF CEE  
RIM115 : 4 CHIFFRES, VALEURS VCAF RESTE  
RIM116 : 4 CHIFFRES, VALEURS VCAF SASIE  
RIM117 : 4 CHIFFRES, VALEURS VCAF PAYS  
RIM121 : 6 CHIFFRES, VALEURS FOB  
RIM122 : 6 CHIFFRES, VALEURS VCAF  
RIM123 : 6 CHIFFRES, VALEURS VCAF CEAO  
RIM124 : 6 CHIFFRES, VALEURS VCAF CEE  
RIM125 : 6 CHIFFRES, VALEURS VCAF RESTE  
RIM126 : 6 CHIFFRES, VALEURS VCAF SASIE  
RIM127 : 6 CHIFFRES, VALEURS VCAF PAYS  
RIM131 : 8 CHIFFRES, VALEURS FOB  
RIM132 : 8 CHIFFRES, VALEURS VCAF  
RIM133 : 8 CHIFFRES, VALEURS VCAF CEAO  
RIM134 : 8 CHIFFRES, VALEURS VCAF CEE  
RIM135 : 8 CHIFFRES, VALEURS VCAF RESTE  
RIM136 : 8 CHIFFRES, VALEURS VCAF SASIE  
RIM137 : 8 CHIFFRES, VALEURS VCAF PAYS  
RIM141 : TOTAL, CEE/CEAO/SASIE/RESTE  
RIM142 : TOTAL, NATURE DE BIENS  
RIM143 : TOTAL, NATURE DE BIENS/PAYS

SORTIES (INTERNES) EXPORTATIONS

FICHER \BENINF\RESEXP LISTE DES SORTIES (INTERNES) EXPORTATION

REX101 : 2 CHIFFRES, VALEURS SORTIE  
REX102 : 2 CHIFFRES, VALEURS FOB  
REX103 : 2 CHIFFRES, VALEURS FOB CEAO  
REX104 : 2 CHIFFRES, VALEURS FOB CEE  
REX105 : 2 CHIFFRES, VALEURS FOB RESTE  
REX106 : 2 CHIFFRES, VALEURS FOB SASIE  
REX107 : 2 CHIFFRES, VALEURS FOB PAYS  
REX111 : 4 CHIFFRES, VALEURS SORTIE  
REX112 : 4 CHIFFRES, VALEURS FOB  
REX113 : 4 CHIFFRES, VALEURS FOB CEAO  
REX114 : 4 CHIFFRES, VALEURS FOB CEE  
REX115 : 4 CHIFFRES, VALEURS FOB RESTE  
REX116 : 4 CHIFFRES, VALEURS FOB SASIE  
REX117 : 4 CHIFFRES, VALEURS FOB PAYS  
REX121 : 6 CHIFFRES, VALEURS SORTIE  
REX122 : 6 CHIFFRES, VALEURS FOB  
REX123 : 6 CHIFFRES, VALEURS FOB CEAO  
REX124 : 6 CHIFFRES, VALEURS FOB CEE  
REX125 : 6 CHIFFRES, VALEURS FOB RESTE  
REX126 : 6 CHIFFRES, VALEURS FOB SASIE  
REX127 : 6 CHIFFRES, VALEURS FOB PAYS  
REX131 : 8 CHIFFRES, VALEURS SORTIE  
REX132 : 8 CHIFFRES, VALEURS FOB  
REX133 : 8 CHIFFRES, VALEURS FOB CEAO  
REX134 : 8 CHIFFRES, VALEURS FOB CEE  
REX135 : 8 CHIFFRES, VALEURS FOB RESTE  
REX136 : 8 CHIFFRES, VALEURS FOB SASIE  
REX137 : 8 CHIFFRES, VALEURS FOB PAYS  
REX141 : TOTAL, CEE/CEAO/SASIE/RESTE  
REX142 : TOTAL, NATURE DE BIENS  
REX143 : TOTAL, NATURE DE BIENS/PAYS

**SORTIES (INTERNES) BALANCE COMMERCE EXTERIEUR**

FICHER \BENINF\RESBAL LISTE DES SORTIES (INTERNES) COMMERCE  
EXTERIEUR

RBA101 : 2 CHIFFRES, VALEURS FOB / SORTIE  
RBA102 : 2 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB  
RBA103 : 2 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB CEAO  
RBA104 : 2 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB CEE  
RBA105 : 2 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB RESTE  
RBA106 : 2 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB SASIE  
RBA107 : 2 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB PAYS  
RBA111 : 4 CHIFFRES, VALEURS FOB / SORTIE  
RBA112 : 4 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB  
RBA113 : 4 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB CEAO  
RBA114 : 4 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB CEE  
RBA115 : 4 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB RESTE  
RBA116 : 4 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB SASIE  
RBA117 : 4 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB PAYS  
RBA121 : 6 CHIFFRES, VALEURS FOB / SORTIE  
RBA122 : 6 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB  
RBA123 : 6 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB CEAO  
RBA124 : 6 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB CEE  
RBA125 : 6 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB RESTE  
RBA126 : 6 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB SASIE  
RBA127 : 6 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB PAYS  
RBA131 : 8 CHIFFRES, VALEURS FOB / SORTIE  
RBA132 : 8 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB  
RBA133 : 8 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB CEAO  
RBA134 : 8 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB CEE  
RBA135 : 8 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB RESTE  
RBA136 : 8 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB SASIE  
RBA137 : 8 CHIFFRES, VALEURS VCAF / VFOB PAYS  
RBA141 : TOTAL, CEE/CEAO/SASIE/RESTE  
RBA142 : TOTAL, NATURE DE BIENS  
RBA143 : TOTAL, NATURE DE BIENS/PAYS

# Projet DP/MAG/91/004 "Appui au développement de la PME/PMI"

## Systeme et réseaux d'informations pour les PME/PMI

### Bibliographie indicative

---

Ne figure dans cette liste que des ouvrages et articles qui font référence à des problèmes traités au cours des sessions de l'atelier.

En ce qui concerne le système d'informations industrielles ANGORA, on se reportera au texte de présentation fourni en séance. Pour de plus amples informations, se reporter aux rapports de Bernard Gomel et Jean-Claude Rabier concernant les systèmes d'informations industrielles du Sénégal, de Côte d'Ivoire, du Burkina Faso, du Zaïre, du Bénin, du Niger et de Guinée. ONUDI-Vienne.

## Bibliographie

- AOKI M. Horizontal versus vertical information structure of the firm, *American Economic Review*, vol 76, n°5, 1986.
- ASHENHURST R.L., *The Information Systems Challenge*, Harvard Business School Press, 1985.
- AUGUSTO J.M., DEVE J.C., Système d'information et stratégie de l'entreprise, *Harvard-l'Expansion*, Automne 1989.
- BALANTZIAN G., *Le Schéma directeur d'informatisation de l'entreprise*, Paris, Masson, 1983.
- BALLAZ B, BARREYRE P.Y., Les systèmes d'information prévisionnelle des dirigeants d'approvisionnement en milieu industriel, *Informatique et Gestion*, n°127
- CHOKRON. M, REIX R., Planification des systèmes d'information et stratégie de l'entreprise, *Revue Française de Gestion*, janvier-février 1987.
- COHENDET.P, LLERENA P., *Flexibilité, Information et Décision*, Economica, Paris, 1989.
- COHENDET.P, LLERENA P., Nature de l'information, évaluation et organisation de l'entreprise, *Revue d'Economie Industrielle*, n°51, 1er trimestre 1990.
- CORVELLEC A., Sources formalisées : l'information à portée de main, *Moniteur du commerce international*, 25 décembre 1989.
- De COURTILS.H., Le Guichet des douanes - s'adapter à l'évolution du commerce international, *Informatique et Gestion*, n°119, nov 1980.
- FALLERY B, Un système d'information pour les PME, *Revue Française de Gestion*, novembre-décembre 1983.
- JEANTET.A, RAULIN.G, EURIAT.M., L'aide à la décision : de l'information statistique de base à la modélisation, *Informatique et Gestion*, n° 119.
- JULIEN P.A., Les PME et les programmes de transfert de l'information technologique, *Revue canadienne des sciences régionales*, XIV,3, Automne 1991.
- LAMBOOY J.G., Information and internationalization. Dynamics of the relations of small and medium sized enterprises in a network environment, *Revue d'économie régionale et urbaine*, n°5, 1986.

- LESCA H. , L'information stratégique du dirigeant, *Revue Française de Gestion*, novembre-décembre 1983.
- LESCA H. , Information de l'entreprise, c'est-à-dire ? *Travail et Méthodes*, 1990.
- MARTINET B. Sources informelles : un champ illimité, *Moniteur du commerce international*, 25 décembre 1989.
- OCDE, *L'accès des PME au système de recherche*, Paris, OCDE, Comité de l'Industrie, 1991.
- PEAUCELLE J.L A quoi servent les systèmes d'information ? *Revue Française de Gestion*, novembre-décembre 1983.
- PORTER M.E, MILLAR V.E, How Information gives you competitive advantage, *Harvard Business Review*, juillet-août 1985.
- ROCHE F. Comment utiliser l'information économique. Dossier *l'Usine-Nouvelle-Tertiaire*, octobre 1984.
- SAULOU J.Y., Le Tableau de bord du décideur : un outil de prévision et de décision, *Informatique et Gestion*, n°119.
- TARDIEU H., PASCOT D., NANCI D., *Conception d'un système d'information* . Editions d'organisation, Paris, 1976.
- TARDIEU H., De l'analyse des applications à la conception des systèmes d'information, *Informatique et Gestion*, n°117.
- VOLLE Michel, *Analyse des données*, Economica, Paris, 1978.
- WELLEMS C, JACQUET S., L'information en ligne dans les PME. Bilan d'une expérience allemande, *Documentaliste-Sciences de l'Information*, vol. 29, n°1, 1992.
- X. Quelles informations et à quel prix ? *L'usine nouvelle-Tertiaire*, octobre 1984.