



**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.

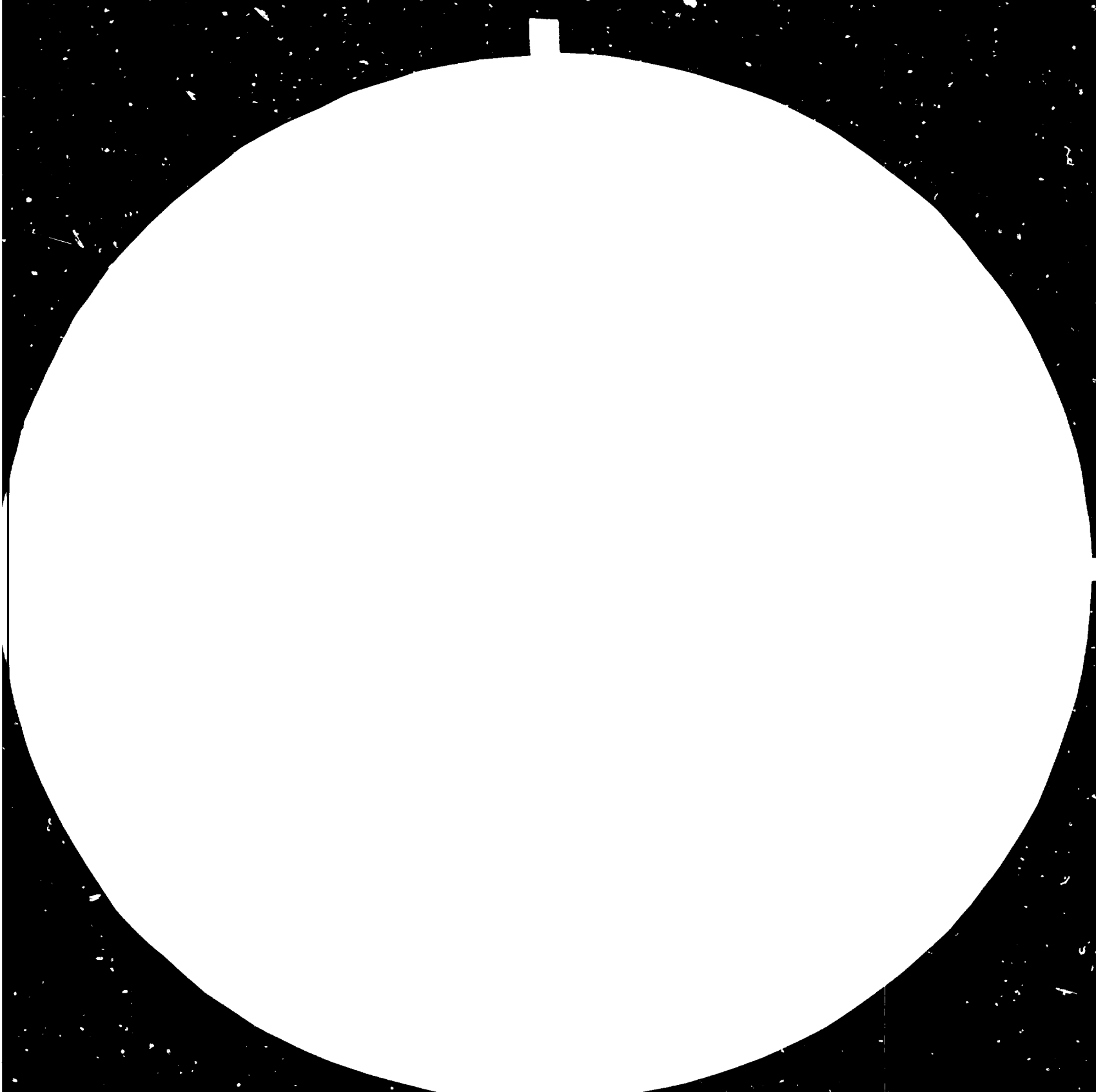
## FAIR USE POLICY

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)



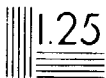


1.0 2.5

1.1 2.2



2.0



Resolution test charts are used to determine the resolution of a system. The resolution is the ability of a system to distinguish between two points that are close together. The resolution is measured in line pairs per inch (LPI). The resolution of a system is determined by the number of line pairs that can be resolved. The resolution of a system is determined by the number of line pairs that can be resolved. The resolution of a system is determined by the number of line pairs that can be resolved.

1.

13161

Distribution RESTREINTE

31 Octobre 1982

F R A N C A I S

ASSISTANCE A LA PROMOTION INDUSTRIELLE  
AU RWANDA

DP/RWA 75/011  
RWANDA

Rapport de mission de Jacques Touchet

Ingénieur Industriel poste 75/011/11-02/31 3 L

Etabli pour le Gouvernement Rwandais par l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel.

Organisation chargée de l'exécution pour le compte des Programme des Nations Unies pour le développement.

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

- Vienne

N'ayant pas officiellement approuvé le présent rapport, l'organisation des Nations Unies pour le développement industriel ne partage pas nécessairement les vues exprimées par l'auteur.

2.

RESUME DU PROJET.

Rwanda : Assistance a la promotion industriel  
Projet RWA 75/011

Objectifs : assistance technique a l'administration de l'industrie, constitution d'une documentation spécifique , a l'industrie, identification de nouveaux projets, élaboration de projets d'entreprise, assistance aux promoteurs.

Durée du projet : 5 ans a compter de Mai 1978 avec prorogation au 31 décembre 1983.

Ce rapport de fin de mission concerne les travaux de Jacques Touchet, ingénieur industriel poste RWA 75/011/11,02/31,3,L qui a signé avec l'ONUDI un premier contrat du 9 Février 1981 au 8 Février 1982 puis un deuxième contrat du 9 Février 1982 au 31 Décembre 1982.

Les compétences de l'expert ont été principalement utilisées pour élaborer ou compléter des études de factibilité ou de préfactibilité et ceci avec la collaboration des autres experts de l'ONUDI et de nos homologues Rwandais.

Il est a noter que le nombre de promoteurs qui viennent solliciter les conseils et l'aide du Bureau de Promotion Industriel va croissant et que cet organisme est appelé a rendre de grands services pour l'industrialisation du Rwanda.

Les travaux accomplis par l'expert ont eu pour résultats directs.

- La délivrance par le ministère de l'Economie et du commerce de quatre autorisation d'installation d'entreprise.
- Trois cents emplois ont été créés ou sont en voie de création.

L'expérience montre que le développement industriel est entravé considérablement par le fait que le Ministère de l'Economie et du Commerce ne dispose pas de fonds facilement et rapidement mobilisables.

Il serait également souhaitable :

- que la création de la zone industriel soit activée car l'implantation de nouvelles entreprises est gênée par le manque de terrains disponibles et d'infrastructures.
- d'accélérer la formation des Homologues Rwandais qui devront assurer le relai des experts de l' ONUDI.

TABLE DES MATIERES

Résumé du projet	2
Introduction	4
Principales activités	5
Historique du projet	4
<u>1. Diagnostiques d'entreprise</u>	5
1.1 SONAFRUIT	5
1.2 Forge gouvernementale de Nyabisindu	6
<u>2. Etudes de factibilité et de préfctibilité pour les industries agro - alimentaires.</u>	
2.1 Aliments enrichis en protéines	6
2.2 Production de lait de soja	7
2.3 Minoterie	7
<u>3. Etudes de factibilité et de préfctibilité pour les industries</u>	
3.1 Matelas mousse	8
3.2 Piles électriques	8
3.3 Papier de toilette	8
3.4 Serrurerie	9
3.6 Electrodes de soudage	10
3.5 Pâtes alimentaires	9
3.7 Soluté injectable	10
3.8 Sac de sisal	10
<u>4. Etudes en cours</u>	11

## INTRODUCTION

### Historique du projet.

Le projet a pour but d'aider le gouvernement dans sa tâche d'industrialisation du pays par la promotion et le développement des petites et moyennes entreprises basées sur ses possibilités réelles et potentielles.

En 1977, le gouvernement Rwandais a demandé à l'ONUDI la mise en oeuvre du projet qui a été approuvé en Novembre 1977.

Le premier expert, Monsieur Bonate est arrivé à Kigali en Mai 1978 et est reparti en 1979.

Monsieur L. Russon l'a remplacé en 1979 et, à la demande du gouvernement Rwandais, il a été décidé que le projet d'assistance à la promotion industrielle serait porté à 5 personnes.

- Monsieur L. Russon chef de projet, poste RWA 75/011/011/01
- qui sera assisté de :
  - 1 ingénieur industriel, poste RWA 75/011/011/02
  - 1 conseiller économique et commercial poste RWA 75/011/011/03
  - 1 conseiller en gestion poste RWA 75/011/011/04
  - 1 expert en petites industries poste RWA 75/011/011/05

Le Bureau de promotion industriel est rattaché au Ministère de l'Economie et du Commerce, Direction Générale de l'Industrie et de l'Artisanat.

La contrepartie fournie par le gouvernement Rwandais est effectuée sous forme de :

- Une pièce munie d'un téléphone et équipée d'un Bureau pour le chef de projet, conseiller technique principal.
- Une pièce équipée de 4 bureaux pour les autres experts.

En outre, les experts peuvent faire dactylographier et rephotocopyer leurs documents par le secrétariat de la direction générale de l'Industrie et de l'Artisanat.

Les 5 experts de l'ONUDI contribuent à la formation du personnel local composé de dix personnes qui occupent à la Direction Générale de l'Industrie et de l'Artisanat des fonctions diverses.

PRINCIPALES ACTIVITES1. Diagnostiques d'entreprises1.1. SONAFRUIT

Entreprise gouvernementale de production de jus et de concentré de jus de Maracuja (Passiflor) implantée dans la région de Cyanguku qui rencontre les difficultés financières.

L'expert s'est rendu sur le site les 6 et 7 Mars 1981 et après avoir examiné l'usine, son matériel de production et les cultures, a élaboré son rapport de mission qui fait ressortir que les difficultés de la SONAFRUIT proviennent des points suivants:

- Manque de fruits disponibles, 50 T par an alors que l'usine est conçue pour traiter 400 T.

- Le matériel de production principal : concentrateur et flash pasteurisateur qui est neuf n'a jamais été branché en raison de l'absence de technicien compétent.

- Impossibilité de produire des échantillons des jus de fruits d'une qualité susceptible d'être appréciée sur les marchés internationaux.

En effet, les jus n'étant pas pasteurisés d'une façon satisfaisante, la SONAFRUIT est obligée d'y incorporer des additifs, sucre et produits chimiques pour en améliorer la conservation. Le rapport de mission définit les dispositions techniques qu'il faut prendre pour remédier aux anomalies actuelles; l'objectif final étant l'exportation des jus de fruits et concentrés vers les pays industrialisés.

L'étude de marché effectuée a montré que les produits exportables seraient très différents de produits actuels de l'usine et qu'il sera nécessaire de mettre en oeuvre de nouveaux équipements et un nouveau procédé de fabrication, d'où la nécessité d'en confier la choix à des spécialistes de la production de jus de fruits.

Il a donc été nécessaire de demander la venue d'un consultant au Rwanda pour cette nouvelle mission.

L'ONDI a retrouvé en Fei 1982 le projet SA/RWA/02/001 d'assistance à la SONAFRUIT d'un montant de 23.000 US \$. Le Bureau de Promotion Industrielle a vu que le consultant arrive au Rwanda pour contribuer à l'élaboration du projet final.



## 1.2. FORGE GOUVERNEMENTALE DE NYABISINDU

Travaux exécutés par la demande de Monsieur le Ministre de l'Economie et du Commerce.

La Forge gouvernementale de Nyabisindu est une entreprise située à 100 Km de Kigali qui éprouve des difficultés de trésorerie.

35 personnes de nationalité Rwandaise sont employés par la forge qui produit:

- des outils pour l'agriculture ( pelles, pioches, haches )
- des ustensils de ménage ( couteaux, braseros, brochettes )
- de l'outillage pour les artisans ( truelles, marteaux )
- des articles pour les touristes ( lances )

Nos homologues procèdent actuellement à l'étude détaillée de la comptabilité de l'entreprise depuis sa création et l'expert qui a été chargé des problèmes purement techniques, a séjourné à Nyabisindu du 16 Août au 3 Septembre 1982.

Le rapport de mission qui a été élaboré comporte 4 parties:

- Calcul des prix de revient unitaires, des heures de travail, des matières premières, du charbon de bois.
- Estimation des prix de revient de 24 articles choisis parmi les plus demandés.
- Institution d'un système de contrôle extra-comptable ayant comme élément de base l'établissement d'un ordre de travail numéroté pour toute commandes passée à l'atelier.
- Analyse des coûts de fabrication et conclusion.

## 2. Etudes de factibilité et de préfactibilité, industries agro-alimentaires

### 2.1. INDUSTRIE GASTRONOMIQUE DE LA BIENÊTÉ

2.1.1. Aliments enrichis en protéines projet 1063 Décembre 1981.

Ce projet a été créé par le Bureau de Promotion Industrielle.

Objet: Production d'aliments enrichis en protéines à partir de légumineuses cultivables sur les jachères.

Capacité de production annuelle:

- Aliments pour les ruminants 4 à 6% de protéines	1500 T
- Aliments pour les autres animaux 17 à 25% de protéines	5200 T
- Aliments pour les humains 50 à 65% de protéines	2500 T

Investissement: 6 millions de US \$

Chiffre d'affaire annuel: 3,5 millions US \$

## Etat du projet :

Des banques étrangères sont intéressées par ce projet mais aucune proposition concrète n'a été reçue ce jour.

2-2 Production de lait de soja, projet 1165 Avril 1982 ce projet a été créé par le bureau de Promotion Industriel.

## Objet :

Mettre sur le marché Rwandais une boisson d'un goût agréable a un prix compétitif pour la consommation par la population contribuera a diminuer le déficit en protéines dont elle pourrait souffrir.

## Capacité de production annuelle :

350.000 litres

## Chiffre d'affaire :

140.000 US \$

## Etat du projet :

- Une unité pilote a été prévue dans le plan de développement de la région de Butara et serait financé par le 5<sup>e</sup> Fonds Européen de Développement (FED)

la réalisation pourrait survenir courant 1983.

- Deux promoteurs privés ont déposés a la Banque Rwandaise de Développement des demandes de crédit destinées a financer partiellement l'implantation de deux unités dans la région de Kigali/

## 2-3 Minoterie - projet 1044 Juin 1982

Ce projet a été élaboré a la demande d'un promoteur Rwandais.

## Objet :

Création au Rwanda d'un minoterie moderne de faible capacité pour la production de farine de froment panifiable et comme sous-produit; de son qui sera utilisé pour l'alimentation des animaux.

## Capacité de Production annuelle :

Pour un travail en 3 postes,

Farine	4.000T
Son	500T.

## Investissement :

1.700.000 US \$

## Chiffre d'affaire :

2.800.000 US \$

## Etat du projet :

Le Ministère de l'Economie et du Commerce souhaiterait que, dans l'intérêt du Rwanda, ce projet se réalise.

La société qui exploiterait le Minoterie est en formation et la Banque Rwandaise a déjà étudié les possibilités de financement

5. Etudes de faisabilité de réalisabilité pour l'industrie.

3-1 Notices mousses - Projet N° 1164 - Avril 1981

Projet étudié à la demande d'un promoteur étranger: FOAM, LTD.

Objet :

Installation à Kigali d'une unité de production de matelas mousses afin de faire baisser les prix de vente de ces articles et de supprimer les fréquentes ruptures de stock des fournisseurs.

Capacité de production annuelle : 120.000 Unités.  
en un poste de 8 heures par jour

Investissement :

1,5 millions de US \$

Chiffre d'affaire :

2,3 millions de US \$

Etat du projet :

- En cours de réalisation.  
- Le Ministère de l'Economie et de Commerce a attribué l'autorisation d'installation N° 25 92/15.03/04.01/81 - 6 du 3 Juillet 1981.

- La Banque Rwandaise de développement<sup>e</sup> a accordé les crédits demandés.  
- Le promoteur a commandé le matériel de production et remis en état les bâtiments destinés à abriter l'entreprise.

3 - 2 Piles électriques projet N° 1114

Projet étudié à la demande d'un promoteur étranger SIFA

Objet :

Implémentation au Rwanda d'une entreprise pour la fabrication des piles électriques de différents types, principalement des piles rondes type R 20.

Capacité de production annuelle :

en un poste de 8 heures par jour 12 millions d'Unités.

Investissement :

4,4 millions de US \$

Chiffre d'affaire :

2,5 millions de US \$

Etat du projet :

Le Ministère de l'Economie et du Commerce a attribué l'autorisation d'installation N° 6415/15-03/04-01/81-9 du 30 Décembre 1981.  
Le financement est en cours.

3-3 Papier de toilette - Projet N° 1144 Avril 1982

Le projet a été élaboré à la demande d'un promoteur Rwandais :

Le S O C O B I C O

Objet :

Installation à Kigali d'une unité qui mettra sur le marché Rwandais et pourra exporter, des rouleaux de papier de toilette de bonne qualité.

Capacité de production annuelle :

En un poste de 8 heures par jour 1.000.000 rouleaux

Investissement :

350.000 US \$

Chiffre d'affaire :

500.000 US \$

Etat du projet :

Le Ministère de l'Economie et du Commerce a délivré l'autorisation d'installation N° 2132/15-03/04-01/82-1 du 10 Juin 1982. Le financement serait accordé par le Banque Commerciale du Rwanda.

3-4 ~~Manufacture~~ - Projet 1169 Décembre 1981.

Ce projet a été élaboré à la demande d'un promoteur étranger - RWANDA PROFIL

Objet :

Création d'un complexe industriel qui comprend trois secteurs d'activité.

- Fabrication de profils métalliques à partir de bobines d'acier en rouleaux.
- Fabrication et assemblage de serrures et cadenas.
- Construction de charpentes, huisseries et autres ouvrages métalliques.

Capacité de production annuelle :

En un poste de 8 heures par jour

- Profilés 375 T.
- Serrures 24000 Unités.
- Cadenas 30.000 Unités.
- Ouvrages métalliques 50 T.

Investissement :

300.000 US \$

Chiffre d'affaire :

1.300.000 US \$

Etat du projet :

Le Ministère de l'Economie et du Commerce a délivré l'autorisation N° 1703/15-03/04-01/82-10 du 15 Mai 1982.

Le promoteur prévoit de réaliser ce projet très prochainement.

3-5 Pâtes alimentaires, projet N° 1013 Avril 1981

Ce projet a été élaboré à la demande d'un promoteur Rwandais Monsieur SHIRIYKA.

Objet :

Installation à Kigali d'une petite unité de production industrielle

de faible capacité.

Capacité de production annuelle :

En un poste de 8 heures par jour

80T

Investissement :

150.000 US \$

Chiffre effectif :  
100.000 US \$

1.

Etat du projet :

Le Ministère de l'Economie et du Commerce a délivré l'autorisation

le 25/15-03/24-01/81-6 du 3 Juillet 1981.

La Banque Rwandaise de Développement a accepté de financer l'achat  
du matériel de production.

La réalisation est en cours.

3-6 Electrodes de soudure - Projet 1184.

Projet élaboré à la demande de la direction générale de l'Industrie.

Objet :

Installation au Rwanda d'une unité de production d'électrodes courantes  
pour les soudures de métaux ferreux, diamètre 4,5 et 6mm/m.

Capacité de production annuelle :

En un poste de 8 heures 200 T.

Investissement :

600.000 US \$

Chiffre effectif :

300.000 US \$

Etat du projet :

L'étude de faisabilité a fait ressortir des résultats négatifs en  
raison, d'une part de l'étroitesse du marché, d'autre part du coût élevé du  
matériel de production.

Le Bureau de promotion industriel recherche un matériel de production  
moins coûteux.

3-7 Solués injectables : Projet No 1183

Ce projet a été ordé par le Bureau de Promotion Industriel.

Objet :

Installation à Kigali d'une Unité production de soluté injectables  
importation a Kigali d'une Unité production de soluté injectables.

destinées au marché local et à l'exportation vers les pays limitrophes.  
Une production locale de soluté injectables avec recyclage  
des seringues et des baxers neue oblige a abandonner ce projet, l'étude de  
faisabilité a fait ressortir que les prix de revient de solutés livrés avec  
des seringues et baxers non réutilisables ne seraient pas compétitifs.

3-8 Sacs de Sisal projet 1130

Projet ordé par le Bureau de Promotion Industriel.

Objet :

Confection de sac en fibres végétales destinés à l'emballage du  
café exporté et u commerce des céréales et légumes à l'intérieur du pays.

Capacité de production annuelle :

Un million d'unités

## Investissement

18 Million de US \$

Le Bureau de Promotion Industriel a abandonné ce projet car le prix de revient du sac était de 1,67 US \$ alors que les sacs inertés coûtaient 1,00 US \$

Le Banque Rwandaise de Développement qui a repris ce projet espère arriver à un résultat plus satisfaisant.

4. Projet en cours d'étude

Assistance technique et administratives à la réalisation d'entreprises à la demande de promoteurs Rwandais et étrangers.

- Minoterie
- Recherche de pneus
- Gazogène
- Menuiserie métalliques en alliage léger
- Grillage simple torsion

