



**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.

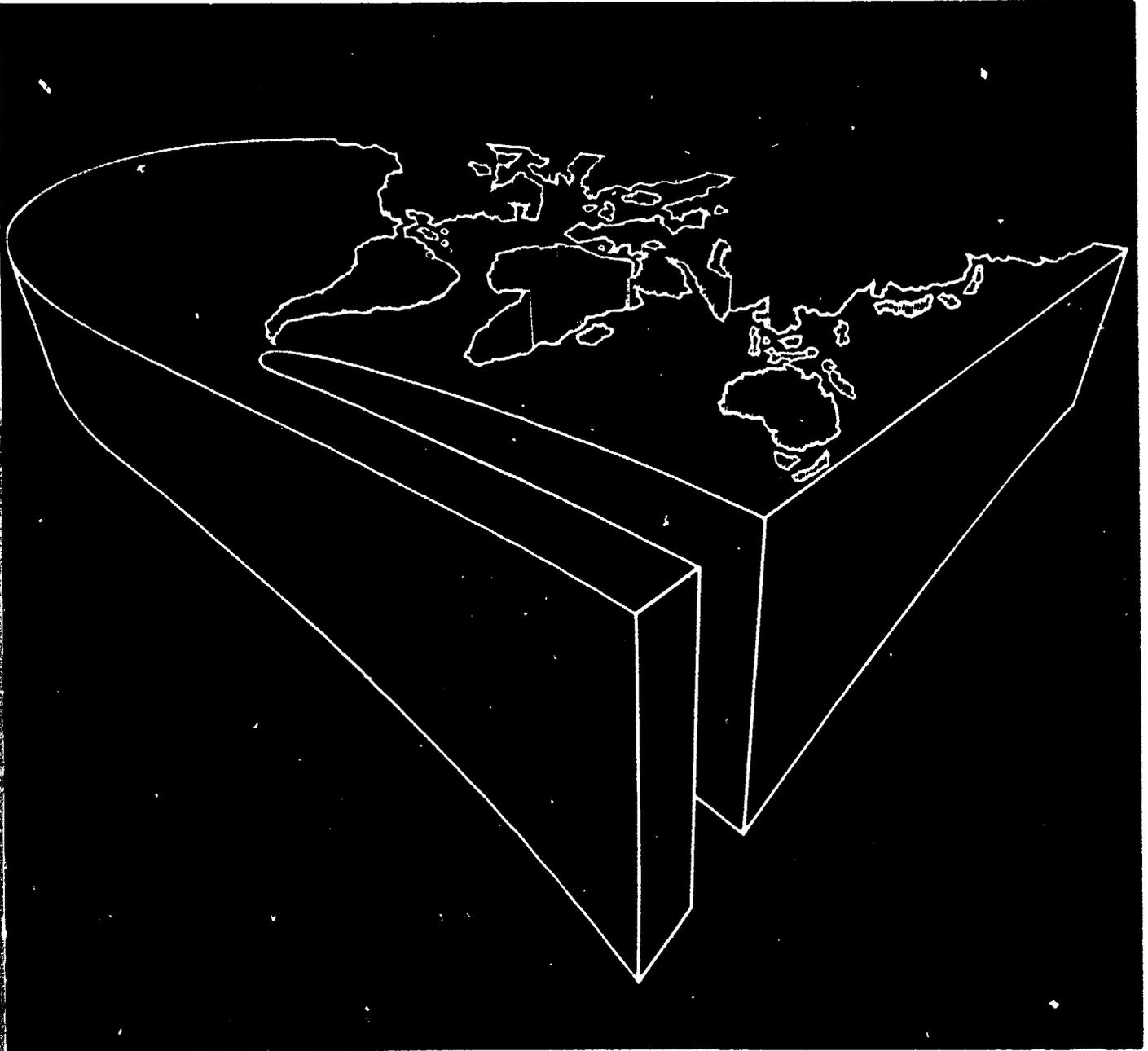
For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)

O N U D I

Projet RP/NER/85/601

471

16195



**CONSULTEC**

COMERCIAL E SERVIÇOS TÉCNICOS LTDA.  
Av. Anchieta, 173, 129 Ander, Cj. 124, P.O. Box 1389, Tel. (0192) 31-1077  
Telex (019) 1413 - CSTC-BR, 13.100, Campinas, SP, Brazil

ONUDI  
Projet RP/NER/85/601

16195

REPUBLIQUE DU NIGER  
-----

CONTRAT n° 85/131/HQ - Avenant 1

Modification du 05.12.86  
du cahier des charges

PHASE 3  
-----

CONTROLE DU MONTAGE DES UNITES-PILOTES DE CONSERVATION "OIGNONS"  
ET TRANSFORMATION "TOMATES", DANS LA ZONE DU PROJET

---

RAPPORT TECHNIQUE

Février 1987  
Dossier 4802

Projet RP/NER/85/601  
Contrat 85/131/HQ Avenant 1 phase 3

S O M M A I R E

-----

- 1 - INTRODUCTION
- 2 - COMPOSITION DE LA MISSION
- 3 - SITES VISITES ET UNITES CONTROLEES
- 4 - RESULTATS
- 5 - ACTIONS A ENTREPRENDRE
- 6 - CONCLUSIONS

---

Février 87  
Dossier 4802

## 1. INTRODUCTION

-----

Conformément à la modification du 5 Décembre 1986, au Cahier des Charges de l'Avenant n° 1 au contrat n° 85/131/HQ entre l'ONUDI et la Société CONSULTEC, une mission de deux semaines a été effectuée en République du NIGER par le spécialiste du Contractant afin de terminer la supervision du montage des unités-pilotes de conservation des oignons et de transformation du manioc.

Cette mission s'est déroulée du 2 au 15 Février 1987 et compte-rendu en est donné par le présent rapport, qui met un point final au Contrat n° 85/131/HQ et à son avenant n°1

---

## 2. COMPOSITION DE LA MISSION

=====

La mission de contrôle et supervision dans la zone du projet était constituée comme suit :

- Monsieur FOUKORI Ibrahim (partiellement)  
Directeur de l'Industrie et de l'Artisanat (DIA)  
Ministère du Commerce, de l'Industrie et des Transports (MCIT)
  
- Madame KANE Aïchatou (Totalité mission)  
Chef du Service Développement Industriel  
Direction de l'Industrie et de l'Artisanat (DIA)  
Ministère du Commerce, de l'Industrie et des Transports (MCIT)
  
- Monsieur BALDAN Paolo (partiellement)  
J.P.O. Chargé de Projets ONUDI  
PNUD-NIAMEY
  
- Monsieur DUBARRY Jacques (totalité mission)  
Consultant chargé du projet  
Chef d'équipe du Contractant CONSULTEC

---

Projet RP/NER/85/601  
Contrat 85/131 Avenant 1 phase 3

### 3. SITES et UNITES CONTROLES

-----

La modification du 5 Décembre 1986 au Cahier des Charges de l'Avenant n° 1 au Contrat n° 85/131 prévoyait le contrôle du montage de trois unités "oignons" minimum, et de trois unités "manioc".

Nous avons contrôlé les unités suivante

#### - DEPARTEMENT DE NIAMEY

Site de KARE (SAY) -----	1 unité OIGNONS
DOKIMANA (SAY) -----	1 unité OIGNONS
TAMOU (SAY) -----	1 unité OIGNONS
BALALEYA (FILINGJE) -----	1 unité MANIOC
GANKIBASSAROU (SAY) -----	1 unité MANIOC
"	1 unité OIGNONS
BOGA (SAY) -----	1 unité OIGNONS

#### - DEPARTEMENT DE TAHOUA

Site de TAMASKE (KEITA) -----	3 unités OIGNONS
ZANGARA (KEITA) -----	2 unités OIGNONS
TOUMBOULALA (KEITA) -----	3 unités OIGNONS
KIRANA (KEITA) -----	2 unités OIGNONS
BOUZA (BOUZA) -----	1 unité OIGNONS
"	1 unité MANIOC
TSAIDA (BOUZA) -----	3 unités OIGNONS
AREWA (MADAOUA) -----	1 unité OIGNONS
MAGARIA (MADAOUA) -----	1 unité OIGNONS
GALMI (MADAOUA) -----	1 unité OIGNONS

---

#### 4. RESULTATS

-----

##### 4.1 - AVANCEMENT DU MONTAGE

L'ensemble des unités-pilotes est maintenant monté, à trois exceptions près, qui sont :

- site d'OUNNA (département de DOSSO)----- 1 unité MANIOC
- site de GAYA (département de DOSSO)----- 2 unités OIGNONS
- site de DOKIMANA (département de NIAMEY) 1 unité pilote OIGNONS, dont la case est à refaire (malfaçons).

La Direction de l'Industrie, responsable au sein du Ministère du Commerce, de l'Industrie et des Transports du NIGEP, de l'ensemble de l'opération de montage et mise en place des unités, a pris l'engagement de terminer ces travaux, dans les délais les plus brefs possibles.

Nous avons assigné à cet objectif la date limite du 15 MARS 1987.

##### 4.2 - INSTALLATION DES CASES "MANIOC"

Toutes les cases visitées ont été bien exécutées. Le sol a été cimenté, les ouvertures respectées, les dimensions sont correctes.

Il reste, toutefois, un travail à faire et qui est d'une grande importance pour la bonne utilisation de ces unités. Il s'agit de munir chaque moteur d'un tuyau d'échappement métallique, de percer un trou dans le mur se trouvant derrière chaque machine (râpe, coupe-racines, moulin), et faire sortir ce tuyau à l'extérieur pour évacuation des gaz brûlés.

Ces dispositifs sont indispensables pour une évidente sauvegarde de la salubrité, lors du fonctionnement isolé ou simultané des machines.

Les machines sont correctement montées et fonctionnent normalement. Des essais ont déjà été effectués par la quasi-totalité des utilisateurs et les résultats obtenus ont été très appréciés dans l'ensemble.

Tous les documents (utilisation, entretien), les pièces de rechange, les matériels auxiliaires (bacs de manutention, tamis), sont en place.

Nous avons, sur chaque site visité, procédé à des essais et démonstrations et renouvelé les explications sur l'utilisation de ces machines, sur la technologie à respecter et sur les possibilités de production variées de ces matériels.

Projet RP/NER/85/601  
Contrat 85/131 Avenant 1 phase 3

#### 4.3 - INSTALLATION ET MONTAGE DES CASES "OIGNONS"

Dans l'ensemble, les cases en banco construites pour la conservation des oignons, sont correctes, à l'exception de celle de DOKIMANA (Sous-préfecture de SAY), qui est à refaire (cf.Paragraphe 4.1 ci-dessus) car comportant des malfaçons graves (toit menaçant de s'effrondrer, murs se désagrègent).

Toutefois, nous soulignons que la qualité de construction des cases, dans l'ensemble des unités de la sous-préfecture de SAY (Département de NIAMEY), est nettement inférieure à celle, par exemple, des réalisations du département de TAHOUA (Sous-préfecture de KEITA en particulier) , où la qualité est irréprochable à tous points de vue.

La finition des murs est mauvaise, les toits sont d'une étanchéité douteuse et trop bas, les dimensions mal respectées. Il semble évident que l'entrepreneur, engagé et rémunéré par la sous-préfecture de SAY, n'ait pas été surveillé et contrôlé d'assez près.

Quant au montage proprement dit des rayonnages de stockage des oignons à l'intérieur de ces cases, les conclusions auxquelles nous arrivons, après notre contrôle, sont contradictoires.

Nous rappelons que ce travail de montage a été sous-traité par le Ministère du Commerce, de l'Industrie et des Transports (MCIT), Direction de l'Industrie et de l'Artisanat (DIA) à un organisme étatique, le C-DARMA (Centre de développement de l'Artisanat Rural et du Machinisme Agricole). Les deux techniciens de ce centre, spécialement affectés à l'exécution de ce contrat, avaient été formés et entraînés à ce travail lors de la mission de Juillet/Aout 1986 du Chef d'équipe CONSULTEC.

Le contrôle que nous avons effectué fait ressortir une qualité du travail de montage très inégale. Parmi les défauts relevés, il en est qui n'intéressent que l'aspect et la présentation, tels que :

- parallélisme des cornières imparfait,
- traverses fer plat sous toile non équidistantes
- fixation des cornières transversales à hauteurs différentes (surfaces en plan légèrement incliné)
- etc...

Tous ces défauts, bien que regrettables, ne remettent pas en cause la bonne utilisation des installations, et ne nécessitent pas impérativement de retouches.

Il n'en va pas de même pour d'autres malfaçons qui, elles, compromettent gravement l'exploitation future des unités. Ces défauts concernent principalement la fixation des toiles métalliques horizontales, sur lesquelles seront stockés directement les oignons.

Citons les deux principaux, rencontrés le plus fréquemment :

- absence totale de rondelle plate large sous tête de vis, pour ser-

Projet RP/NER/85/601  
Contrat 85/131 Avenant 1 Phase 3

rage et fixation de la toile sur le cadre en cornière (déchirement inévitable de la toile au droit des tiges de vis par l'effort de charge supporté par une seule maille).  
Ces rondelles faisaient partie de la dotation en matériels remis à C-DARMA

- Tension des toiles insuffisante avant fixation sur les cornières (creux à vide déjà importants au milieu de la surface).

D'autres défauts ont été constatés, tels que :

- fixation des extrémités des cornières transversales sur montants verticaux assurée avec un seul boulon au lieu de deux prévus.
- rondelles GROWER de blocage des écrous non montées (fixation des fers verticaux).

La quasi-totalité de ces défauts a été relevée sur la majorité des unités visitées. Certaines, comme les unités de KARE (SAY, ZANGARA (KEITA), MAGARIA (MADAOUA), GALMI (MADAOUA) les comportent tous.

Au contraire, quelques cases, rares il est vrai, présentent un montage impeccable, telle celle de TAMASKE (KEITA) .

Il n'y a donc aucune explication plausible à la très grande différence de qualité du travail de montage, exécuté par la même équipe, avec les mêmes moyens.

Nous émettons donc les plus grandes réserves quant à la fiabilité des installations si, au moins, les deux plus importants défauts pré-cités (fixation et tension des toiles) ne sont pas corrigés avant utilisation.

---

Février 1987  
Dossier 4802

## 5 - ACTIONS A ENTREPRENDRE

=====

### 5.1 - PAR LE M.C.I.T. du NIGER

- exiger de la Sous-préfecture de SAY, la reconstruction de la case "oignons" du site de GANKIBASSAROU
- contraindre son sous-traitant, le C-DARMA, à refaire les travaux de fixation des toiles métalliques des installations de conservation "oignons", en assurant la tension à vide et la fixation avec rondelle large sous tête de chaque vis  
Cette retouche est indispensable, sous peine de rendre inutilisables les installations
- quant aux autres défauts cités, ils seront à corriger si possible, mais sans caractère impératif, car n'étant pas rédhibitoires
- faire terminer le montage (sites de OUNNA et GAYA)
- mise en place des structures de gestion technico-économiques.

### 5.2 - PAR LE PNUD-NIAMEY

- contrôler par tous les moyens raisonnables y compris visite, que les travaux ci-dessus ont été bien effectués, et exiger du MCIT la preuve de conformité du montage dont les graves défauts mettent en cause tous les investissements que l'ONUDI a consenti pour ce volet du projet.
- Aider les autorités nigériennes à définir et installer la gestion de ces unités.

---

## 6 - CONCLUSIONS

-----

Les réactions recueillies auprès de nombreux futurs utilisateurs des installations mises en place, tant pour le manioc que pour les oignons, démontrent à l'évidence, l'intérêt suscité par ce projet et augurent bien des résultats que l'on peut espérer. Il apparaît nettement que la technologie, simple au demeurant, de conservation et de transformation a été bien perçue et que ces unités rempliront pleinement leur rôle de pilotes, parmi les producteurs.

Sous condition expresse que les remèdes soient apportés aux défauts signalés au chapitre 4 ci-dessus, ce projet devrait être un succès et permettre, en servant d'exemple, d'améliorer sensiblement les techniques de conservation et transformation de deux produits agricoles très importants dans l'agro-économie nigérienne.

Il reste qu'un problème important ne semble pas être réglé complètement par les autorités du NIGER. C'est celui de la gestion économique et technique de ces unités, en particulier celles de transformation du manioc, qui comportent des matériels dynamiques (machines) nécessitant à la fois maintenance, pièces de rechange et énergie (carburant). Les responsabilités n'apparaissent pas clairement définies, ni les structures en place.

Nous soulignons, d'ores et déjà, les conséquences graves que cette lacune risque d'entraîner si elle n'est pas comblée avant même la mise en exploitation de ces unités.

Faute de solution claire, précise et efficace, ce problème de gestion compromettra irrémédiablement l'ensemble de ce projet, dont l'efficacité dans le temps est à ce prix.

---