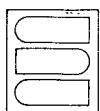


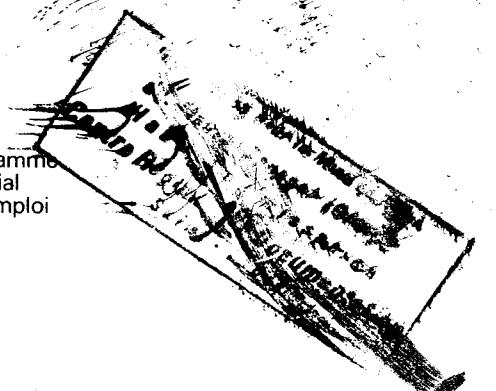
09793

# manuel sur l'utilisation des techniques à forte intensité de main-d'oeuvre dans les travaux routiers

M. Allal et G. A. Edmonds en collaboration avec A. S. Bhalla



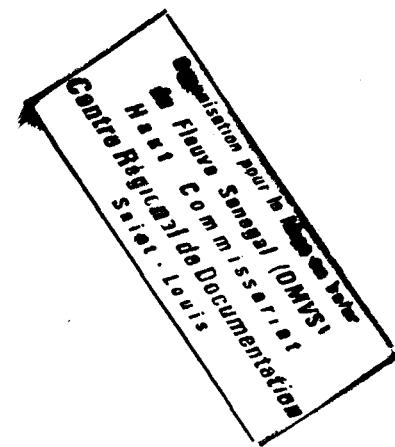
Programme  
mondial  
de l'emploi



Bureau  
international  
du Travail  
Genève

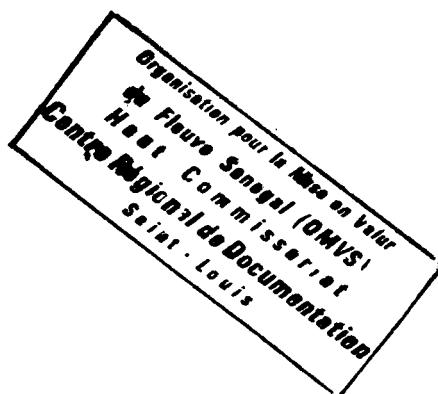
09793

L'utilisation des techniques  
à forte intensité de main-d'œuvre  
dans les travaux routiers



# **Manuel sur l'utilisation des techniques à forte intensité de main-d'œuvre dans les travaux routiers**

M. Allal et G. A. Edmonds  
en collaboration avec A. S. Bhalla



Bureau international du Travail Genève

Copyright © Organisation internationale du Travail 1977

Les publications du Bureau international du Travail jouissent de la protection du droit d'auteur en vertu du protocole n° 2, annexe à la Convention universelle pour la protection du droit d'auteur. Toutefois, de courts passages pourront être reproduits sans autorisation, à la condition que leur source soit dûment mentionnée. Toute demande d'autorisation de reproduction ou de traduction devra être adressée au Service d'édition et de traduction, Bureau international du Travail, CH-1211 Genève 22, Suisse. Ces demandes seront toujours les bienvenues.

---

ISBN 92-2-201543-6

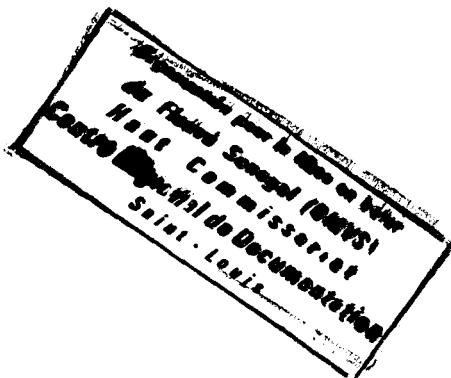
*Première édition 1977*

---

Les désignations utilisées dans cette publication, qui sont conformes à la pratique des Nations Unies, et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Bureau international du Travail aucune prise de position quant au statut juridique de tel ou tel pays ou territoire, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières.

Les articles, études et autres textes signés n'engagent que leurs auteurs et leur publication ne signifie pas que le Bureau international du Travail souscrit aux opinions qui y ont exprimées.

Les publications du Bureau international du Travail peuvent être obtenues dans les principales librairies ou auprès des bureaux locaux du BIT. On peut aussi se les procurer directement, de même qu'un catalogue ou une liste des nouvelles publications, à l'adresse suivante: Publications du BIT, Bureau international du Travail, CH-1211 Genève 22, Suisse.



## AVANT-PROPOS

Ce manuel s'adresse avant tout aux personnes qui — généralement dans les services chargés de la coordination et de l'exécution des programmes de construction routière sur tout le territoire d'un pays — s'occupent de la planification, de l'étude technique et de l'évaluation économique des travaux. C'est pour elles, au niveau où elles interviennent, qu'il sera le plus utile, même si les responsables de la politique routière générale, au niveau supérieur, ou les ingénieurs de chantier, qui sont à pied d'œuvre, peuvent aussi en faire leur profit.

Au cœur du sujet se trouvent le choix des techniques de construction et l'utilisation des techniques à forte intensité de main-d'œuvre. On s'est attaché à isoler, dans la planification, l'étude et l'exécution des travaux routiers, un certain nombre de phases où, en envisageant les problèmes différemment — on s'est efforcé de préciser comment —, il serait possible de prendre en considération l'emploi de différents types de techniques.

C'est ainsi que, dans le chapitre 2, on examine plusieurs aspects de l'étude des projets pour montrer combien les méthodes de construction sont conditionnées par les caractéristiques données aux routes. Une série d'options techniques sont analysées quant à leur influence sur le choix de ces méthodes et à leur évaluation. Envisager l'utilisation de différents types de techniques, c'est poser le problème de leur productivité. Compte tenu du manque de données, le chapitre 3 propose une méthode originale d'évaluation. Quant au chapitre 4, il donne un aperçu des techniques à forte intensité de main-d'œuvre.

Le manuel traite de manière approfondie de l'évaluation économique des opérations routières. Le problème envisagé est, au-delà du choix des techniques de construction, la détermination du coût réel que représente, pour un pays, la mise en œuvre des ressources employées dans les travaux routiers. Il est possible que les chapitres 5 à 9 entraînent le lecteur sur un

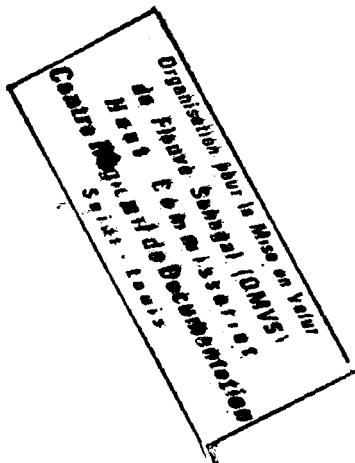
terrain économique nouveau. L'idée directrice est qu'il faut non seulement concevoir la réalisation des travaux routiers dans une optique plus large, en prenant en considération les différents types de techniques susceptibles d'être utilisés, mais encore revoir le mode de calcul de la rentabilité de ces travaux pour la collectivité, en introduisant la notion de rentabilité sociale et l'analyse coûts-avantages. Si le principe en est facile à saisir, les méthodes pratiques d'évaluation sont, elles, assez complexes. On s'est attaché à les présenter d'une façon claire et concrète, en en faisant ressortir l'intérêt et les possibilités d'application.

Pour favoriser l'adoption des techniques de construction les plus judicieuses dans les travaux routiers, un certain nombre de mesures s'imposent dans divers domaines. Le chapitre 9 traite des possibilités d'intervention qui s'offrent dans le domaine fiscal, monétaire ou commercial, et le chapitre 10 des mesures que l'utilisation des méthodes à forte intensité de main-d'œuvre appelle en matière d'organisation et d'administration. Les conditions des marchés de travaux publics sont étudiées au chapitre 11, qui indique certaines dispositions propres à éviter qu'elles ne favorisent par trop l'emploi des techniques à forte intensité de capital. Reste à convaincre les ingénieurs et les entrepreneurs, qui ont souvent un préjugé contre les méthodes à forte intensité de main-d'œuvre; c'est le sujet du chapitre 12, qui étudie les moyens de les encourager à envisager sérieusement l'utilisation de ces méthodes lorsque la chose se révèle possible du point de vue technique et économique.

Ce manuel, dont l'élaboration a été financée par un don du gouvernement suédois, est essentiellement l'œuvre d'un ingénieur, M. Geoff Edmonds, auteur des chapitres 2 à 4 et du chapitre 10, et d'un économiste, M. Moïse Allal, auteur du chapitre 1 et des chapitres 5 à 9. Les chapitres 11 et 12 ont été rédigés en collaboration par MM. Ajit Bhalla et Geoff Edmonds<sup>1</sup>. Il convient de mentionner en outre MM. Joël Gochenour, André Lumbroso et Runé Ericksson, pour le travail préparatoire qu'ils ont accompli, ainsi que M. Jens Müller, auquel le texte a été soumis et qui, par ses suggestions, a permis de l'améliorer.

Le BIT tient à remercier le Laboratoire de recherche sur les transports et les routes du ministère de l'Environnement du Royaume-Uni et la rédaction de la revue *Appropriate Technology* (Londres, Intermediate Technology Development Group) pour l'autorisation de reproduire les figures 3 à 6 et 37 à 39 et la figure 8, respectivement.

<sup>1</sup> M. Edmonds et M. Allal sont tous deux chargés de recherche au Département de l'emploi et du développement du BIT, Service de la technologie et de l'emploi; M. Bhalla est chef de ce service.



## TABLE DES MATIÈRES

<b>Avant-propos</b>	v
<b>Introduction</b>	1
<hr/>	
<b>Première partie. Le problème technique et économique</b>	
<hr/>	
<b>1. La planification routière</b>	9
Possibilités de réalisation et rentabilité des travaux routiers	10
Le plan d'équipement routier et le plan de développement des transports	11
L'élaboration du plan de développement des transports	13
La réalisation des travaux routiers: recherche de la variante optimale	14
Problèmes d'estimation	17
Sélection des opérations routières à retenir pour exécution	19
Travaux d'entretien	20
Amélioration des routes existantes	20
Construction de nouvelles routes visant à réduire les trajets	21
Construction de nouvelles routes dans le cadre de réalisations sectorielles	22
Construction de nouvelles routes visant à stimuler le développement régional	22
<b>2. L'étude technique des routes</b>	23
Considérations générales	23
Etablissement des devis	25
Composition des chaussées	27
Chaussées classiques	27
Routes de gravier	34
Routes de terre	34
Autres routes	36
Options techniques	37
Structure des chaussées	37
Caractéristiques géométriques	41

C.I.L.S.S.

09806

*Lecx*  
**LES POLITIQUES CEREAIERES  
DANS LES PAYS DU SAHEL**

Colloque de Mindelo - République du Cap Vert - 1/6 Décembre 1986

CLUB  
DU  
SAHEL



**Actes  
du  
Colloque de Mindelo**

1-6 décembre 1986

C.I.L.S.S.

CLUB DU SAHEL — O.C.D.E.

1987

C.I.L.S.S.      CLUB DU SAHEL — O.C.D.E.

**LES POLITIQUES CÉRÉALIÈRES  
DANS LES PAYS DU SAHEL**

Actes  
du  
**Colloque de Mindelo**  
1-6 décembre 1986

1987

TABLE DES MATIERES

	Page
<b>INTRODUCTION</b>	9
<b>I. RESUME SOMMAIRE DES BILANS D'ORDRE NATIONAL ET REGIONAL DES RECOMMANDATIONS DU COLLOQUE DE NOUAKCHOTT</b>	17
<b>II. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DES ATELIERS DE MINDELO</b>	21
<i>Atelier n° 1 : Le rôle du secteur privé dans la mise en oeuvre d'une politique céréalière</i>	23
<i>Atelier n° 2 : Le rôle de l'Etat dans la conception et la mise en oeuvre de la politique céréalière</i>	31
<i>Atelier n° 3 : Aide alimentaire</i>	37
<b>III. RECOMMANDATIONS FINALES</b>	39
<b>IV. DOCUMENTS DE TRAVAIL</b>	55
1. <i>Bilan de la situation alimentaire dans le Sahel</i>	57
2. <i>Evolution et tendances des politiques céréalières dans le Sahel</i>	91
3. <i>Transformation et commercialisation : la valorisation des céréales locales sahéliennes</i>	109
4. <i>L'Organisation du monde rural sahélien</i>	149
5. <i>Le commerce privé des céréales au Mali : la filière socio-professionnelle</i>	185
6. <i>Missions et moyens des offices céréaliers comme instruments des politiques céréalières</i>	209
7. <i>Les politiques de gestion des marchés céréaliers nationaux dans les pays du CILSS</i>	231

INTRODUCTION

Sept ans après le Colloque de Nouakchott, Colloque qui avait été consacré à la politique céréalière des pays Membres du CILSS, les Secrétariats du CILSS et du Club du Sahel ont décidé de réunir à nouveau, sur ce thème, des experts des pays sahéliens et de la communauté internationale.

La ville de Mindelo, dans l'île de Saint Vincent, a été le cadre accueillant de ce deuxième Colloque. Les autorités de la République du Cap-Vert ont déployé des trésors d'hospitalité pour recevoir cent vingt personnes venant de tous les horizons. Choisir Mindelo, qui ne se trouve pas sur les grandes voies de passage, était un pari. Grâce aux Cap-Verdiens, ce pari a été gagné. Qu'ils en soient remerciés.

Pourquoi le CILSS et le Club du Sahel ont-ils organisé un nouveau Colloque sur les politiques céréalières dans les pays du Sahel ? Les raisons sont nombreuses. Citons-en quelques-unes.

D'abord, quels qu'aient pu être les efforts entrepris dans le Sahel depuis deux décennies, le taux de croissance de la production céréalière reste très insuffisant comparé à celui de la population. La dépendance de l'extérieur s'est accrue depuis les années 60. Cause et conséquence à la fois de cette dépendance, les Sahéliens ont modifié profondément leurs habitudes de consommation : les importations de riz ont été multipliées près de cinq fois en vingt ans et les importations de blé, de cinq à six fois.

Les gouvernements sahéliens ont pris conscience de cette évolution défavorable. Ils ont aussi pris conscience qu'elle était due non seulement aux sécheresses qui ont frappé le Sahel, mais encore, comme l'avait souligné le Colloque de Nouakchott, aux politiques céréalières mises en oeuvre. Des mesures ont commencé d'être prises après 1980 pour modifier ces politiques et redresser la situation. Les sécheresses aiguës des années 1983 et 1984, le caractère encore partiel des mesures prises, la trop faible priorité donnée aux projets visant à accroître la production de céréales, n'ont pas permis d'aboutir jusqu'à présent à des résultats vraiment significatifs.

Par ailleurs, l'expérience des années 1979 à 1986 a montré la difficulté de concevoir et d'appliquer une politique céréalière efficace, quelles que soient les conditions climatiques. Les recommandations de Nouakchott, marquées par une décennie de sécheresse, se plaçaient dans un contexte de pénurie. Elles se sont trouvées en porte à faux, fin 1986, par rapport aux excédents céréaliers dans certains pays du Sahel et à l'effondrement des prix à la production, qu'on a pu observer dans plusieurs pays à l'issue des deux dernières campagnes. Une telle situation était la preuve que l'organisation des marchés céréaliers n'est pas une exigence limitée aux périodes de pénurie mais concerne également les situations d'abondance relative, étant entendu que l'organisation des marchés est aussi difficile dans un cas que dans l'autre.

Enfin, le paysage agricole mondial a changé depuis le milieu des années 70, ce qui n'est pas sans conséquences pour les pays du Sahel comme pour les autres pays du Tiers Monde. A la suite des politiques menées dans les grands pays producteurs du Nord et du Sud, des excédents énormes ont été accumulés. Il en résulte une concurrence effrénée sur les marchés mondiaux, concurrence qui entraîne la chute des prix des produits agricoles, céréales comprises. Les céréales importées dans le Sahel sont souvent moins chères que les céréales locales.

Ces raisons et d'autres encore expliquent pourquoi le CILSS et le Club du Sahel ont organisé le Colloque de Mindelo. Mais cette réunion a-t-elle apporté une contribution de caractère novateur à la réflexion sur les politiques céréalières sahéliennes ? Nous le pensons.

Le Colloque de Mindelo a été beaucoup plus audacieux que le Colloque de Nouakchott, dont les recommandations "réformistes" postulaient que l'amélioration de la situation existante pouvait suffire à élaborer de bonnes politiques céréalières. A Mindelo, on s'est placé dans une optique de véritable changement.