

PRÉFACE

1.

L'objet de cette étude est de faire le bilan sur l'expérience de l'utilisation des méthodes HIMO (Haute Intensité de Main-d'Oeuvre) et la promotion des Petites et Moyennes Entreprises (PME) dans la réhabilitation et l'entretien de routes de desserte en Guinée, sur la base de projets exécutés de 1992 à 1998, avec l'assistance technique du Bureau international du Travail.

L'approche HIMO part du constat que l'avantage comparatif des pays en développement réside dans l'abondance des ressources locales qui sont parfois mal utilisées. Il convient donc, de privilégier les techniques de production faisant appel à ces ressources pour autant que ces procédés soient techniquement possibles et économiquement rentables. Il y a lieu, cependant, d'éviter la confusion entre les activités qui par nature sont réalisées par la main-d'œuvre locale (tâches manuelles) et l'approche HIMO par laquelle on cherche à trouver un équilibre optimal entre la main-d'œuvre, le matériel à la portée des PME et d'autres ressources locales (matériaux, outillage, etc.).

Intégrant intimement l'investissement, l'emploi et la formation, l'approche HIMO est reconnue comme une politique active du marché du travail parmi les plus efficaces pour créer des emplois productifs et lutter contre la pauvreté.

Les projets HIMO ont donc pour objectif de maximiser la création d'emplois et la redistribution de revenus, aussi bien en zone rurale qu'en zone urbaine, tout en valorisant les ressources locales, à travers la promotion de technologies fortement consommatrices de travail. Si dans un premier temps, les questions de redistribution étaient au centre de la problématique HIMO (procurer des emplois et assurer des revenus aux plus pauvres),

l'impératif d'efficacité et de rentabilité économique est venu progressivement se greffer à cet objectif. Aujourd'hui, les promoteurs des technologies HIMO se font les avocats d'une stratégie de développement durable, renforçant les institutions et la capacité de gestion locale, sans remettre en question l'ouverture de l'économie.

Afin d'aider les décideurs des politiques d'investissement, le BIT a réalisé dans plusieurs pays en développement, des études comparatives des techniques HIMO vis-à-vis des techniques HIEQ (Haute Intensité d'Équipement), prenant en considération les facteurs coûts, délais d'exécution, qualité d'exécution, emplois créés, développement des PME etc. La présente étude fait partie de cette série d'initiatives. Les données qui y sont présentées montrent clairement que les techniques HIMO sont très compétitives sur le plan financier dans la réhabilitation et l'entretien des routes de desserte en Guinée (à qualité égale), avec en plus des avantages importants comme la création d'emplois et la promotion des PME locales.

Nous sommes conscients du fait que l'étude d'impact socio-économique (Chapitre 5) est relativement faible sur le plan de la méthodologie et donc sur la profondeur des résultats produits. Cependant, ici aussi les résultats montrent clairement l'impact positif de la réhabilitation d'une route sur la population locale. D'autres études seront nécessaires pour détailler davantage ces impacts selon qu'il s'agisse de travaux HIMO ou HIEQ, et pour distinguer l'impact de l'ouverture d'une piste d'une part et, les impacts spécifiques HIMO (emplois, revenus, effets induits etc.) d'autre part.

Nous sommes reconnaissants à Mamadou Zamah Bah et à son équipe de chercheurs d'avoir mené à bien cette étude. Nous remercions Hervé Bonnet, Sven Hertel, Jacques Gaude et Marja Kuiper pour leurs commentaires détaillés sur la première version de cette publication.

Mohamed Ali Ould Sidi

Directeur

Bureau sous-régional de l'OIT pour le Sahel (**BSR-Dakar**)

INTRODUCTION

2.

A partir de 1985, la Guinée a opté pour le libéralisme économique rompant ainsi avec un quart de siècle de gestion collectiviste, centralisée et planifiée. Appuyée par les Institutions de Bretton Woods, elle a mis en oeuvre un vaste programme d'ajustement structurel visant à promouvoir un développement rationnel de son potentiel économique, tout en réduisant les déséquilibres intérieurs et extérieurs dans le cadre d'un système économique axé sur le marché.

Si les réformes économiques ont favorisé l'émergence des facteurs de stabilisation et de relance de l'économie nationale, elles ont eu en même temps des effets pervers dont la détérioration du marché de l'emploi et l'accentuation de la paupérisation des groupes de populations les plus vulnérables. L'expansion du secteur privé a été en deçà des attentes et l'amélioration relative de la croissance économique n'a pas été suivie d'un développement social conséquent. Bien que l'ajustement structurel ait contribué à rendre les ressources locales, y compris la main-d'œuvre, plus compétitives, il n'a pas été accompagné d'un effort cohérent pour tirer profit de cette situation par la mise en valeur de ces ressources locales.

La situation de l'emploi en Guinée est caractérisée par un taux élevé et croissant du chômage, l'importance du sous-emploi en particulier en zone rurale, la faiblesse des revenus, et la précarisation croissante des emplois modernes.

La répartition des emplois selon les grands domaines d'activités souligne la place écrasante de l'emploi traditionnel rural et du secteur informel urbain (95 pour cent de l'emploi total). Le secteur moderne public (3 pour cent) et le secteur moderne privé (2 pour cent) se partagent les 5 pour cent qui restent.

Dans les zones rurales, la mise en valeur de l'agriculture, la distribution des produits alimentaires, la prestation de services de santé et l'accès à l'information grâce aux services d'éducation et d'autres formes de communication dépendent tous lourdement de l'accès aux systèmes de transport et en particulier, des routes.

Le réseau de routes rurales est en grande partie en très mauvais état du fait surtout du manque de ressources pour un entretien régulier. Cette situation a été largement reconnue comme en témoignent les efforts énormes déployés au cours de ces dernières années pour redonner à ces routes leur vocation qui est de désenclaver les zones agricoles et d'améliorer les conditions d'échange et d'écoulement des produits vers les centres de consommation.

PROGRAMMES DE RÉHABILITATION/

3.

ENTRETIEN DU RÉSEAU ROUTIER RURAL

3.1 Le réseau routier rural : les routes de desserte

La classification des routes actuellement en vigueur en Guinée est une classification administrative qui est définie par le Décret n° 054/PRG/SGG/90 du 5 février 1990 portant classification du réseau routier non urbain en Guinée. Ce décret définissait les trois classes de routes suivantes :

- a) Les routes nationales qui assurent la liaison entre :
 - deux préfectures entre elles,
 - une préfecture et un pôle économique d'un pays voisin,
 - un centre économique de première importance et le réseau national.
- b) Les routes régionales : qui assurent la liaison entre :
 - une sous préfecture et le réseau national
 - une sous-préfecture et un centre d'intérêt économique d'un pays voisin.
- c) Les pistes rurales : qui englobent toutes les routes à vocation

exclusivement agricole qui n'appartiennent ni au réseau national, ni au réseau régional.

Les routes n'appartenant à aucune de ces trois classes sont dites "non classées". Les routes visées aux points (b) et (c) ci-dessus seront désignées sous le nom de routes de "desserte".

Sur la base de cette classification, la longueur totale du réseau routier en 1997 en Guinée est estimée à 36.000 km environ. La répartition de ce réseau par classe est résumée dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Linéaire du réseau routier en 1997

Classe de route	Linéaire (km)			En % du réseau
	Revêtues	En terre	Total	
1 – Routes nationales	1.959	4.866	6.825	20
2 – Routes régionales	-	6.770	6770	21
3 – Pistes rurales	-	20.000	20.000	58
4 – Voiries urbaines	200	1.800	2.000	1
TOTAUX	2.159	33.436	35.595	100

Le ministère des Travaux Publics et de l'Équipement (MTPE) est théoriquement responsable des réseaux national et régional. Toutefois, du fait de l'envergure du programme de réhabilitation des routes régionales depuis 1990 et de leur lien avec l'agriculture, le MTPE a délégué le Ministère de l'Agriculture, des Eaux et Forêts (MAEF), par l'intermédiaire de la DNGR, la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre des travaux sur plusieurs routes nationales et régionales. Ceci étant, au fur et à mesure des réhabilitations, le MTPE devrait se voir progressivement réattribuer la responsabilité de ces routes.

En résumé, la Guinée reste encore largement sous-équipée en matière de routes. Avec 7 km de route pour 1000 km², et 5 km pour 1000 habitants, elle est l'un des pays les moins équipés de la sous-région.

3.2 Les projets HIMO en Guinée de 1992 à 1998

Le premier projet HIMO fut initié comme une composante du programme national d'infrastructures rurales (PNIR) financé par l'Association Internationale de Développement (IDA). Ce projet s'est poursuivi sous l'égide des programmes Guinée Maritime 2 (PGM2) et Haute Guinée Ouest (PHGO) financés par le Fond Européen de Développement (FED).

De 1992 à 1998, trois projets HIMO se sont ainsi développés en Guinée, avec l'assistance technique du Bureau international du

Travail. Du fait de l'introduction de la méthode HIMO (vocation expérimentale du premier projet) puis de son développement (autres projets), la formation, par le biais de l'exécution de travaux, a été la principale activité de ces projets. Le Programme Pilote de Routes de Desserte (PPRD) s'est déroulé de 1992 à 1997 dans le cadre du PNIR sous financement de l'IDA. Une deuxième phase comprenait l'extension de ce programme à d'autres régions du pays en y intégrant des travaux d'aménagement de bas-fonds. Ce projet appelé Projet Pistes et Bas-fonds a été mis en oeuvre de 1995 à 1997, à travers la même structure d'encadrement que le projet pilote, et constituait une des composantes du Programme Guinée Maritime II. Enfin en 1997, un projet Pistes - HIMO a vu le jour sur le Programme Haute Guinée Ouest. Ces deux derniers projets ont fait l'objet d'une convention de financement avec la Commission Européenne concernant :

- a) la formation et la promotion de PME et ONG capables d'exécuter des travaux de réhabilitation et d'entretien de pistes par les méthodes HIMO ;
- b) la formation de PME aux travaux d'aménagement de bas-fonds ;
- c) le renforcement des capacités nationales en matière de planification, d'études et de suivi des travaux (pistes et aménagements hydro-agricoles).

Conformément aux objectifs définis, la formation s'est adressée :

- aux cadres nationaux de l'administration : DNGR (Direction Nationale du Génie Rural); BTGR (Bureau Technique du Génie Rural); SPGR (Section Préfectorale du Génie Rural),
- aux dirigeants et cadres de maîtrise des PME et ONG,
- au personnel exécutant villageois.

Ainsi ont été formés :

- 69 Agents du Génie Rural (ingénieurs et agents techniques) - DNGR, BTGR, et SPGR ;
- 18 PME et leurs chefs ;
- 63 cadres techniques d'entreprise ;
- 18 comptables d'entreprise ;
- 25 ONG et leurs Présidents ;
- 50 cadres techniques d'ONG.

Le principe de la formation-exécution mis en oeuvre au cours des différents projets a permis d'atteindre les résultats physiques suivants :

- la réhabilitation de 469 km de routes de desserte (222 km réhabilitation lourde et 247 km réhabilitation légère),
- l'entretien courant de 581 km de routes,
- l'aménagement de 148 ha de bas-fonds,
- la construction de 112 ml d'ouvrages de franchissements (ponts et dalots).

A ces réalisations, il faut ajouter le recalibrage de 19700 ml de drains dans les plaines de Mangrove avec la construction de 18 ouvrages de régulation. Cette importante action a permis de revaloriser près de 1000 ha de plaine.

Le résultat de ces actions sur les six ans est que les PME formées dans les différents projets ont acquis cette technologie. Elles construisent des pistes de qualité comparable à celles exécutées avec l'utilisation d'engins lourds à des coûts compétitifs. Pour la réhabilitation, le coût au kilomètre observé en moyenne est de l'ordre de 14 millions pour les méthodes HIMO, alors qu'il est de l'ordre de 19 millions pour les entreprises mécanisées dans le cadre du PNIR, soit une réduction de plus d'un tiers du coût d'investissement. Les perspectives offertes par la diffusion de ces techniques à haute intensité de main-d'œuvre ne se mesurent pas seulement à l'aune de leur qualité d'exécution ou de maîtrise de leurs coûts de réalisation. Il est tout aussi important d'apprécier leur impact socio-économique qui contribue de manière significative à l'amélioration des conditions de vie des populations par la création d'emplois productifs en milieu rural.

Les projets HIMO ont créé environ 1,2 millions hommes-jours d'emplois ce qui, converti en équivalent emplois annuel à plein temps correspond à 4.528 emplois sur 6 ans¹, soit environ 750 emplois directs par an pour un coût global d'exécution des travaux de 6,8 milliards de Francs Guinéens. La part moyenne des coûts de cette main-d'œuvre, c'est-à-dire les revenus effectivement perçus par les travailleurs pauvres des zones concernées, est de 36 pour cent du coût total des travaux avec des variations de 30 à 38 pour cent. Les entreprises formées dans le cadre des projets HIMO ont une capacité annuelle de 300 km de réhabilitation de pistes et de 1500 km d'entretien périodique. Ce qui représente 480.000 journées de travail, soit la création de 1800 emplois permanents par an.

¹ Sur la base de 265 journées de travail par an, ce qui correspond le mieux aux projets en Guinée.

Tableau 2 : Projets HIMO - Coût des Réalisations et emplois créés

Nom du projet	Type d'infra-structures	Période d'activité	Montant des réalisations (millions FG/milliers \$ US)	Part des salaires %	Emplois créés (h-j)
PPRD	Réh. de routes de desserte	1992/1997	1.541,4	37%	285.162
PBF	Pistes Aménagement de bas-fonds	1995-1997	1.458,9	35%	255.308
PBF (prog. de Transit 98)	Pistes	1998	1.065,1	30%	159.763
PHGO Pistes HIMO	Pistes	1997	1.298,3	35%	227.206
PHGO (Prog. 98)	Pistes	1998	442,9	38%	54.291
Actions de délocalisation Kapatchez	Pistes Plaines Ouvrages	1994-1997	1.002,8	38%	190.540
TOTAL			6.809,4	36%	1.172.270

La démonstration des avantages de l'approche HIMO à travers les trois projets exécutés de 1992 à 1998 a incité la Direction Nationale du Génie Rural à en valoriser les acquis en poursuivant jusqu'à ce jour un programme de réhabilitation et d'entretien de pistes rurales, ainsi que la formation des cadres de l'administration et des PME. De même, l'Union Européenne qui avait financé deux de ces projets a persévéré dans ce choix en appuyant le Projet

Dabola-Dinguiraye dont la composante infrastructures reste fondée sur une exécution à forte intensité d'emplois par des entreprises notamment issues du vivier constitué de 1992 à 1998.²

3.3 Valeur ajoutée des projets HIMO en Guinée

Les projets HIMO en Guinée ont été exécutés comme composantes de programmes d'investissement dans le secteur routier. Le premier objectif de ces programmes d'investissement était bien sûr d'améliorer les conditions de circulation à l'intérieur du pays. En effet, si le réseau existant des routes de desserte semble d'étendue suffisante, une grande partie est en très mauvais état du fait surtout de l'absence d'entretien. Les frais d'exploitation des véhicules sont donc élevés et certaines routes sont impraticables pendant la saison des pluies. Il s'agit donc ici de désenclaver les zones agricoles et d'améliorer les conditions d'échange et d'écoulement des produits vers les centres de consommation.

La valeur ajoutée par l'approche HIMO à ces programmes d'investissement se situe à trois niveaux :

- **Le développement de PME Guinéennes dans le secteur du BTP**

Mal introduites dans ce secteur et souvent bloquées par des problèmes de capacité technique et financière, les PME guinéennes sont peu concurrentielles par rapport aux entreprises

² Source: "Stratégie d'investissements publics intensifs en emploi pour contribuer à la réduction de la pauvreté", Rapport de mission, BIT, juillet 2003.

internationales. Il est donc nécessaire de les former, de leur adjuger des marchés qui correspondent à leurs capacités (en modifiant en particulier les procédures) et de trouver une alternative à leur problème de matériel.

- **L'introduction et l'utilisation des méthodes de construction à base de main-d'œuvre, création d'emplois et distribution de revenus.**

Cette technique utilisée depuis longtemps et avec succès dans d'autres pays, permet de réaliser des travaux de construction/réhabilitation en utilisant très peu de matériel lourd; ce qui favorise le développement de PME nationales. De plus, elle permet une baisse du coût de la construction/réhabilitation, une diminution des dépenses en devises et de plus larges possibilités d'emploi (en particulier pour la main-d'œuvre non qualifiée habitant dans les zones des travaux). C'est en ce sens que les programmes HIMO initiés en Guinée ont eu à déterminer, lors de leurs différentes périodes d'exécution, les productivités et coûts des différentes tâches afin de satisfaire l'impératif de rentabilité économique devant permettre d'étendre le système au niveau national.

- **La formation d'ONG et de collectivités à l'entretien courant des routes déjà réhabilitées, en utilisant des méthodes à haute intensité de main-d'oeuvre.**

Créant ainsi les capacités techniques nécessaires pour l'entretien courant par les acteurs et les travailleurs locaux.

ÉTUDE COMPARATIVE HIMO - HIEQ

4.

4.1 Termes de la comparaison HIEQ - HIMO

Il n'est pas question dans cette comparaison d'opposer ces deux méthodes, mais d'informer les décideurs sur leurs différences en termes de paramètres techniques et de coûts. Bien entendu, des techniques intermédiaires existent que l'on peut appeler mixtes et qui se rapprochent plus ou moins d'une des deux méthodes, selon des critères techniques (profil, nature du terrain, pluviométrie, etc.) ou de délai d'exécution.

La comparaison est basée sur l'exécution de deux chantiers de réhabilitation lourde de pistes. Afin qu'elle soit juste, il fallait choisir deux chantiers autant que possible similaires quant à la nature du terrain et aux difficultés d'exécution.

Les recherches menées conjointement avec la Direction nationale du Génie rural ont permis de retenir deux pistes :

- La piste *Falssadé-Fotonforé*, longue de 23 km dans la préfecture de Dubréka, traitée mécaniquement (HIEQ). Travaux exécutés en 1995 -1996.
- La piste *Dinguiraye - Lansanaya*, longue de 18 km dans la préfecture de Dinguiraye, réalisée par la méthode HIMO. Travaux exécutés en 1998.

Les deux pistes se trouvent en région montagneuse et il y a grande similitude des conditions de terrain et de qualité des travaux livrés. Si les déblais sont plus importants sur la première, cela est compensé par l'importance des travaux en terrain rocheux sur la seconde. La pose des ouvrages intermédiaires de drainage fait partie des travaux hors ouvrages de franchissement (ponts). La quantité de ces ouvrages est de 1,7 unité/km pour la piste de Faléssadé et 2,75 unités/km pour la piste de Dinguiraye. Les coûts des travaux HIEQ ont été actualisés en prenant en compte l'inflation de 1995 à 1998, permettant la comparaison avec les travaux HIMO réalisés en 1998.

Les définitions respectives de la réhabilitation lourde/légère et de l'entretien figurent dans le lexique *infra*.

4.2 Principaux résultats technico-économiques

Les deux tableaux suivants identifient les pistes, précisent les résultats technico-économiques enregistrés et donnent l'importance de chaque composante entrant dans le coût par kilomètre.

Tableau 3 : Avantages comparés HIMO/HIEQ

	HIEQ préfecture de Dubréka		HIMO préfecture de Dinguiraye	
Définition - piste - Linéaire (km) - Relief	Faléssadé-Fontonforé 23 km Montagneux		Dinguiraye-Lansanaya 18 km Montagneux	
Résultats - Coût au km - Délai d'exécution - Production mensuelle	18.656.630 FG / \$EU15.664 13 mois 1,77 km		15.084.841 FG / \$EU 12.666 5 mois 3,6 km	
	Montant versé	Pourcentage%	Montant versé	Pourcentage%
Comparaison - Coût au km	18.656.630 \$15.664	100	15.084.841 \$12.666	100
- Coût manoeuvres	957.209	5,13	5.368.240	35,55
- Ouvriers qualifiés	886.304	4,75	364.000	2,41
- Chefs de chantiers et chefs d'équipes	686.590	3,68	600.000	3,97
S/Total Manoeuvre	2.550.965	13.56	6.332.240	41.93
- Outillage	450.538	0,24	485.714	3.21
- Amortissement/location engins - Carburant/lubrifiant	7.841.331 3.102.065	42,02 16,62	2.255.794 1.277.500	14,95 8,47
S/Total Équipement	11.393.934	58.88	4.019.008	26.63
Taxes, Impôts, divers	590.869	3.17	371.527	2,46
Sous-total		75.61		71.02

Nota: La différence entre les sous-totaux en pourcentage (75,61% et 71,02%) provient du poste "matériaux" (respectivement 13,66% et 10,64%), le solde représentant les coûts de gestion et le bénéfice de l'entreprise (11% en HIEQ et 18% en HIMO). Voir aussi le tableau 4 ci-après.

Tableau 4: **Détail de la distribution du coût de réhabilitation par km en pourcentage**

	HIEQ Préfecture Dubréka	HIMO Préfecture Dinguiraye
Main-d'oeuvre	13.56	42
- Main d'oeuvre non qualifiée	5.13	35.55
- Main d'oeuvre qualifiée	4.75	2.41
- Chefs de chantier et cadres techniques	3.68	3.97
Logement	0.17	0.06
Matériaux de construction	13.66	10.64
- Gravier et sable	4.8	2.02
- Ciment	7.04	2.19
- Bois de coffrage	0.1	1
- Fers à béton	1.72	0.15
- Buses métalliques	-	5.28
Outillage manuel	0.24	3.21
Equipement	58.64	23.42
- Amortissement/entretien engins	42.02	14.95
- Carburant/lubrifiant	16.6	8.47
Impôts et taxes	3.17	2.46
Administration, risque et bénéfiques	10.56	18.21
Total	100%	100%

Une lecture rapide de ces tableaux comparatifs fait ressortir les points suivants :

- La méthode HIMO est économique par rapport à la méthode mécanisée ;
- La méthode HIMO est plus rapide que la méthode mécanisée (ce qui peut paraître paradoxal mais nous reviendrons sur les conditions d'exécution) ;
- Les dépenses pour la main-d'oeuvre non qualifiée, pour un même montant d'investissement, sont sept fois plus élevées dans le cas de la méthode HIMO ;
- Les dépenses pour l'équipement sont 2,5 fois plus élevées dans le cas de la méthode HIEQ.

Coût d'exécution par kilomètre

Le coût d'exécution par kilomètre est environ 24 pour cent plus cher dans le cas de l'utilisation de la méthode HIEQ, ce qui représente un surcoût de 3.571.789 FG par kilomètre ou une économie du même montant selon que l'on décide d'employer la méthode mécanisée ou la méthode à base de main-d'œuvre.

Délais d'exécution - productivité mensuelle

Pour la méthode mécanisée, le délai d'exécution égal à 13 mois définit une productivité de 1,77 km par mois. Pour la méthode HIMO, le délai d'exécution fait ressortir une productivité de 3,6 km par mois. Cette productivité est atteinte en affectant simultanément 4 entreprises HIMO sur la piste, soit quatre marchés de travaux par un

linéaire de 18 km. Ce système, largement utilisé dans les projets HIMO en Guinée, montre en fait qu'il est faisable d'atteindre et de dépasser les avancements mécanisés en multipliant le nombre de PME HIMO. L'exemple de *Dinguiraye* est d'autant plus probant que la densité de population est très faible : 11 habitants par km².

Certes, cette procédure est plus astreignante pour le maître d'ouvrage, car elle suppose bien sûr le lancement de plusieurs appels d'offres et la surveillance de plusieurs chantiers. Mais elle a l'avantage de mettre les marchés de travaux à la portée des capacités techniques et financières des PME. Des entreprises mécanisées sont sujettes à des pannes fréquentes de matériel et à des problèmes d'approvisionnement en pièces détachées, notamment dans le cas de pays comme la Guinée, où les PME ne disposent le plus souvent que de matériels vétustes, et sont dépendants du marché très inorganisé de la location.

Remarque : *Les services de la DNGR considèrent en fait que l'avancement mensuel de la PME mécanisée est de 3 km/mois, faisant état d'un délai effectif de huit mois en déduisant les arrêts de chantiers dus aux pannes des engins ou à leur absence (location aléatoire). Ce mode de calcul ne peut rentrer en ligne de compte à partir du moment où les difficultés concernant le matériel sont les mêmes quelle que soit la méthode d'exécution retenue.*

Main-d'œuvre

Bien entendu, l'importance de la main-d'œuvre dans le coût total est bien plus élevée avec la méthode HIMO. L'aspect le plus important a trait à la main-d'œuvre non qualifiée. Par définition, il s'agit des éléments de la population rurale habitant près des pistes réhabilitées.

La masse salariale distribuée est trois fois plus importante en HIMO, mais surtout la part des salaires de la main-d'œuvre non qualifiée recrutée sur place est 7 fois plus importante. La main-d'œuvre qualifiée est plus importante pour l'exécution mécanisée des travaux car sur la piste de *Faléssadé* l'entrepreneur a demandé l'autorisation de construire des dalots à la place de la pose des buses (pénurie) ; ce qui fait qu'il y avait besoin de maçons, de coffreurs et de ferrailleurs (avec aussi plus de conducteurs d'engins). Le pourcentage dévolu aux cadres techniques est similaire.

Matériaux de construction

La décision prise de construire des dalots a augmenté considérablement la part des matériaux de construction pour l'intervention mécanisée. En effet, ceci induit une consommation beaucoup plus forte d'agrégats et de ciment que pour la pose de buses métalliques et ces deux matériaux sont de loin les plus onéreux en Guinée. Les fers à béton et les buses métalliques représentent les matériaux importés, donc achetés en devises fortes.

Outillage manuel

La prépondérance de travaux manuels dans la méthode HIMO est la cause de la part plus élevée de l'outillage dans le coût de la réhabilitation. Cet outillage est en général procuré localement, stimulant l'artisanat local.

Équipement

La part du matériel dans le coût des travaux mécanisés est très élevée, deux fois et demie plus importante que dans la méthode HIMO. L'incidence du coût du matériel est inversement proportionnelle à l'utilisation de la main-d'œuvre. Les parts relatives des postes « Main-d'œuvre » et « Matériel » dans les deux méthodes d'exécution illustrent parfaitement la différence d'approche et l'avantage de la méthode HIMO pour les pays en voie de développement : la création d'emplois.

Dépenses en monnaie locale et en devises

Globalement, les dépenses en devises concernent trois postes de dépenses :

- Les matériaux de construction importés (fers à béton, buses métalliques),
- L'amortissement/entretien du matériel,
- Les matières consommables nécessaires au matériel (carburant - lubrifiant).

L'exécution des travaux par la méthode mécanisée induit une part de dépenses en devises égale à 60,4 pour cent du montant total des

travaux³. A l'inverse, ce pourcentage est de 28,9 pour cent par la méthode HIMO. Bien sûr, il ne s'agit pas de payer en devises l'entreprise mécanisée. Ce sont en fait les opérateurs économiques guinéens qui récupèrent les devises au niveau de la Banque Centrale pour acheter les produits à l'extérieur, mais le résultat est le même : un achat de devises sur le plan international qui coûte cher au pays.

Taxes et Impôts

Les dépenses afférentes à ce poste sont pratiquement identiques. Il s'agit du paiement de la patente annuelle et du paiement des impôts locaux que la préfecture du lieu de travail exige pour tout marché de travaux.

Administration, risques et bénéfices

On voit que ce poste représente 18,21% pour l'entreprise HIMO, et seulement 10,56% pour l'entreprise HIEQ. Comme ce poste comprend les bénéfices de l'entreprise, l'entreprise HIMO s'en sort mieux. Une marge de 10% est généralement considérée comme faible et peut mettre en cause la pérennité de l'entreprise. Nous pouvons supposer que la faible marge bénéficiaire de l'entreprise HIEQ est due principalement aux nombreux problèmes liés à l'équipement lors de l'exécution du chantier (immobilisation, pannes répétées, location aléatoire, ruptures d'approvisionnement en carburant...)

³ Ce pourcentage aurait été encore plus élevé en cas d'exécution des travaux par une entreprise étrangère (probablement plus proche de 75%).

IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES

5.

5.1 Cadre de l'étude

Une étude socio-économique a été réalisée pour mesurer les impacts micro et macro-économiques des projets HIMO sur les populations des zones d'intervention. Deux des régions ayant bénéficié des travaux HIMO entre 1993 et 1997 ont été le support de l'étude :

Préfecture de Boffa : Axe *Tougnifly - Koumbaya* : 15 km de pistes ont été réhabilités pour une population totale de 5023 habitants répartie dans huit villages.

Préfecture de Dabnia : Axe *Kankama - Bassi* : 25 km de pistes ont été réhabilités, désenclavant ainsi cinq villages dont des chefs-lieux de sous-préfectures pour une population de 2075 habitants.

Il faut noter qu'il ne s'agit pas ici d'une étude comparative des impacts socio-économiques HIMO vis-à-vis HIEQ, car des données ne sont pas disponibles sur l'impact d'un chantier HIEQ. Cependant, on peut assumer que les impacts dus à l'ouverture d'une piste – accessibilité des marchés et commercialisation des biens et services – sont identiques. Les impacts seront différents sur le paramètre revenus salariaux et leur effet multiplicateur. En effet, une étude menée au Rwanda en 1991 estime les emplois induits créés à 1,5 à 2 fois supérieurs aux emplois directs créés dans des travaux HIMO. Ceci est dû à l'effet de consommation et d'investissement des revenus distribués, et du fait que les travaux HIMO ont des liens plus forts avec l'économie locale utilisant le plus possible les ressources disponibles, y compris les matériaux, outils, artisans, etc.

5.2 Méthodologie

Pour évaluer l'impact des pistes réhabilitées et leur pérennité et mesurer la performance des opérateurs, une série d'indicateurs ont été élaborés à partir desquels des questionnaires ont été adressés à l'attention des différents acteurs/bénéficiaires potentiels susceptibles de fournir des informations permettant d'apprécier les différentes formes d'impacts, soit :

- la population résidant dans la zone d'influence,
- les animateurs de projet/ONG,
- les responsables de marché,
- les autorités sous-préfectorales,
- les transporteurs,
- les autorités villageoises,
- les commerçants,
- les agriculteurs,
- les responsables de PME HIMO.

5.3 Impacts micro-économiques : synthèse des résultats

Impacts sur les marchés hebdomadaires

Les résultats obtenus révèlent, sans conteste, l'importance de la réhabilitation des pistes sur les marchés de la commercialisation agricole: le trafic pour les marchés a été multiplié par 4, soit un accroissement de 300 pour cent, le nombre de personnes sur les marchés a augmenté de près de 4 fois sur les 2 sites. Le nombre de grands commerçants-acheteurs sur les marchés a plus que doublé et le volume des produits agricoles drainés a plus que doublé.

Coût de transport

Le temps de parcours a diminué en moyenne de 5,5 fois et la consommation en carburant a également beaucoup baissé⁴. Le coût de transport des produits a diminué de 33 pour cent. Notons en plus que le trafic n'est plus interrompu pendant la saison des pluies.

Le coût de transport des personnes a diminué de 55% (cas de Kankama).

En bref, la convergence de tous ces indicateurs met en évidence clairement l'impact des pistes sur les marchés et la commercialisation et donc l'importance des travaux de réhabilitation de ces pistes.

Moyens de transport

Avant la réhabilitation des routes, uniquement des véhicules poids lourds pouvaient y circuler. Après réhabilitation, des véhicules légers accèdent également aux routes et assurent le transport de personnes et de produits.

Le nombre de moyens intermédiaires de transport (vélos et motos) a augmenté considérablement. Au marché de *Kankama*, ce nombre est passé de 350 avant réhabilitation à 1500 après, et au marché de *Tougnifly* de 1300 à 4500.

⁴ "Stratégie d'investissements publics intensifs en emploi pour contribuer à la réduction de la pauvreté", Rapport de mission, BIT, juillet 2003.

Coût des produits

La baisse des coûts de transport et l'augmentation de l'offre des produits de consommation tels que le sucre, le sel, l'huile, le savon etc. sur le marché, a fait baisser les prix au consommateur de 17 à 50%, selon les produits.

Parallèlement, les prix des produits agricoles vendus par la population locale ont augmenté de 25 à 130% selon les produits⁵. En effet, ces marchés étaient très peu fréquentés par des commerçants-acheteurs avant la réhabilitation. Après réhabilitation, la demande est devenue plus forte que l'offre.

Impacts sur la production agricole

A ce niveau, les changements ne pourront apparaître qu'à long terme; la piste n'était qu'un des éléments parmi d'autres qui peut affecter la production agricole. Cependant, une fois la piste réhabilitée, le transport des produits étant facilité sur des débouchés existants, les populations retrouvent intérêt à mettre en valeur leur terre. Les revenus distribués par le projet HIMO ont permis d'acquérir du matériel agricole et des semences. L'accroissement du nombre d'équipements agricoles constaté est de 50 pour cent. Les superficies mises en valeur ont augmenté de 1,5 fois, alors que la production a augmenté de 1,3 fois.

En ce qui concerne les nouvelles cultures introduites récemment dans les régions (arbres fruitiers et cultures maraîchères), les superficies

⁵ Donc bien plus que l'inflation qui varie selon les années de 2 à 4%

cultivées ont augmenté de près de 24 pour cent. On note par ailleurs, la réorganisation des groupements de producteurs, ce qui est un signe d'une plus grande activité.

Impacts sur la population rurale

L'impact des travaux HIMO de réhabilitation des pistes sur la population rurale est fondamentalement positif. A court terme, on a observé une création importante d'emplois essentiellement non qualifiés. Les revenus ainsi distribués ont permis à de nombreuses personnes d'acquérir des bicyclettes, matériel agricole, postes de radio, etc.

Ces revenus ont également permis à certains d'améliorer leur habitat. En effet, les pistes étant réhabilitées et les revenus s'étant améliorés, l'achat et le transport des matériaux de construction sont devenus plus aisés.

Services sociaux

L'accès à l'école par les enfants a connu une augmentation de près de 25 pour cent; malgré des infrastructures scolaires inchangées. La fréquentation des centres de santé a connu un accroissement de près de 4 pour cent. Le développement des structures sanitaires et scolaires amélioreront certainement ces chiffres.

Conclusion

Lors de la réalisation des travaux HIMO, puis après leur achèvement, les communes et régions bénéficiaires tirent de nombreux avantages des infrastructures réalisées, à savoir :

- un accroissement du volume des produits et des biens commercialisés entre les zones reliées entre elles ;
- un accroissement du pourcentage commercialisé de la production des agriculteurs ;
- un volume plus important de transport commercial à moindre coût ;
- la réduction des prix au consommateur et augmentation des prix au producteur ;
- la création d'emplois et une redistribution des revenus ;
- une participation populaire et une formation des travailleurs.

Ces avantages, à leur tour, devraient contribuer à la croissance de l'agriculture, à un développement économique plus large, et à une amélioration des possibilités d'accéder aux soins de santé, à l'éducation et à d'autres services pour les populations rurales.

Les déplacements étant devenus plus faciles, les échanges commerciaux s'étant multipliés, des revenus étant injectés, c'est toute la vie de la population qui s'en trouve modifiée.

PERSPECTIVES MACRO-ÉCONOMIQUES

6.

6.1 L'investissement HIMO dans le PIP

L'étude comparative HIMO-HIEQ et l'étude socio-économique démontrent que l'approche HIMO présente, dans le contexte socio-économique de la Guinée, de nombreux avantages sur le plan micro-économique. A partir de ces avantages et des données relatives à la mise en oeuvre des projets HIMO, nous avons tenté d'évaluer les impacts macro-économiques de cette approche.

Le coût cumulé des projets HIMO mis en oeuvre en Guinée sur la période 1992-1998 est évalué à 6,8 milliards de Francs Guinéens dont 2,5 milliards en dépenses de salaires et 4,3 milliards en dépenses locales (consommations intermédiaires et outillage) et en coûts de produits importés (consommation intermédiaires et investissements).

Les investissements consacrés aux activités HIMO ne représentent que 0,03 pour cent du PIB et 0,3 pour cent du PIP sur la période considérée. Des rapports⁶ plus récents (2003) font état d'une vingtaine de programmes majeurs utilisant l'HIMO, avec une part dans le PIP de près de 1%. La proportion de programmes d'infrastructures utilisant les méthodes HIMO semble donc avoir augmenté ces dernières 5 années. Cependant, cette proportion reste extrêmement faible, et est loin d'être en rapport avec le ratio coût/avantage très favorable de cette méthode. Ceci montre qu'il existe encore une marge de manoeuvre assez large pour accroître la part du HIMO dans les dépenses publiques.

⁶ "Stratégie d'investissements publics intensifs en emploi pour contribuer à la réduction de la pauvreté", Rapport de mission, BIT, juillet 2003

Un pays comme la Guinée, dont les ressources publiques sont rares, doit chercher à maximiser les impacts macro et micro économiques de sa politique de dépenses publiques.

Par exemple, un accroissement de seulement un pour cent de l'investissement HIMO dans le PIP requerrait un investissement annuel de 3.783.033.534 FG, soit un peu plus de 3 millions de dollars des EU, ce qui permettrait de réhabiliter et d'entretenir 583 km de pistes rurales et autres ouvrages connexes par an et de créer 2.137 emplois par an.

Cet objectif pourrait être atteint à travers des programmes nationaux d'investissement en infrastructures. Par exemple, le PCAIB prévoyait en 1998 d'utiliser la méthode HIMO pour un linéaire de 700 km de pistes alors que la totalité de l'objectif du projet en matière de réhabilitation est de 2 600 km de pistes.

En appliquant ce raisonnement aux principaux projets futurs de désenclavement, il est possible d'augmenter sensiblement la part du HIMO dans le PIP et donc d'accroître considérablement le nombre d'emplois créés en milieu rural ainsi que le développement d'entreprises nationales, etc.

Enfin, les projets HIMO ont engendré des effets indirects ou induits. En effet, la masse salariale distribuée a généré des revenus supplémentaires que les populations ont généralement utilisés pour acquérir des biens de consommation locaux ; la part des importations étant faible dans la consommation des ménages. Une étude réalisée en 1991 au Rwanda a conclu que pour un investissement de 100 UM⁷ dans les routes rurales, exécutées en techniques HIMO, le revenu national augmenterait de 282 UM, alors que pour une même dépense sur un investissement intensif en équipement, le revenu national n'augmenterait que de 125 francs.

⁷ Unité Monétaire

La fuite d'une grande partie des dépenses vers l'étranger à cause des équipements lourds importés et, par conséquent, le faible effet multiplicateur local étaient les causes principales de cette performance économique plutôt médiocre des investissements lourds en capital en comparaison avec les techniques HIMO.

6.2 Développement de PME HIMO

Une quarantaine de PME et ONG ont été formées à l'utilisation des techniques HIMO. Ceci constitue un excellent point de départ pour asseoir un réseau de petites entreprises de Travaux Publics susceptibles de réaliser des travaux d'envergure significative.

L'introduction des méthodes HIMO en Guinée avec la formation de nouvelles PME a permis d'introduire dans le secteur TP des PME qui étaient bloquées par des problèmes de capacités techniques et financières. Les PME ainsi formées sont devenues concurrentielles par rapport à leurs homologues mécanisées.

L'acquisition de marchés de travaux a permis aux PME de renforcer leurs capacités humaines et financières. De plus, la création de l'association des PME HIMO est un aspect important pour le développement de ces PME.

6.3 Encadrement des projets HIMO

L'impact institutionnel se mesure dans la capacité du personnel d'encadrement national (DNGR-BTGR-SPGR) à développer en son sein un programme effectif de réhabilitation et d'entretien de pistes par les méthodes HIMO.

Les formateurs nationaux ayant évolué dans les projets HIMO ont acquis un niveau de compétence qui leur permet d'entreprendre des formations de PME et ainsi d'étendre les actions HIMO à l'ensemble du pays.

A cette équipe de spécialistes HIMO, il faut ajouter :

- les 69 ingénieurs et agents techniques de la DNGR, des BTGR, et SPGR,
- les 63 cadres techniques des PME,
- les 50 cadres techniques des ONG,

qui ont eu une formation aux techniques HIMO par le biais de ces projets.

OBJECTIF : AUGMENTATION DE LA PART HIMO DANS L'INVESTISSEMENT

7.

La stratégie d'action à mettre en oeuvre doit permettre :

- une consolidation et une expansion de l'utilisation des méthodes HIMO ;
- l'élimination de toutes les contraintes pour un développement fort des méthodes HIMO et des PME ;
- une utilisation efficiente des cadres du Génie Rural formés dans le domaine du HIMO ;
- une amélioration sensible du matériel des PME ;
- un perfectionnement en gestion des PME ;
- une meilleure organisation des PME qui leur permettra d'améliorer leurs compétences et leurs capacités comme groupe et en même temps d'exprimer et de défendre leurs intérêts.

Pour atteindre ces objectifs, des actions doivent être menées afin de lever les contraintes au développement des PME et des méthodes HIMO.

7.1 Identification des contraintes

Plusieurs contraintes s'opposent au développement des méthodes HIMO à une grande échelle en Guinée, qu'elles soient d'ordre externe ou interne aux entreprises.

Les contraintes externes

Les contraintes externes se situent à trois niveaux :

Sur le plan réglementaire : il faut noter que le cadre existant est en inadéquation avec les capacités actuelles des PMP HIMO. Les procédures de pré-qualification et de passation des marchés, les conditions contractuelles, les méthodes de gestion des contrats et de procédures de paiement plutôt à l'avantage des grosses entreprises rendent difficile la participation des PME parce que : *(i)* les contrats sont trop gros avec un délai court pour la réalisation des travaux, *(ii)* la préférence que certains donateurs donnent aux entreprises de leur propre pays; *(iii)* les entreprises étrangères sont payées en devises pour une grande part de leur contrat. Ce qui n'est pas le cas pour les PME nationales qui sont, elles, payées en monnaie nationale sans correction monétaire pour tenir compte de l'inflation, et *(iv)* les retards dans les paiements des travaux.

Sur le plan de l'environnement bancaire : il n'existe pas de dispositions et de modalités appropriées au développement des activités privées en général et des PME en particulier. La rigidité en matière de procédures et d'accès au crédit, les frais financiers prohibitifs et les contraintes de mobilisation des cautions bancaires, constituent des facteurs limitants majeurs.

Sur le plan administratif : il revient au Gouvernement de mettre en place cette politique promotionnelle de l'approche HIMO afin que les donateurs intègrent systématiquement des activités manuelles dans leurs programmes. Dans les circonstances actuelles, le Gouvernement ne dispose pas de ressources suffisantes pour financer des travaux d'envergure de réhabilitation et d'entretien de routes de desserte. La DNGR a mis en place une structure, mais trop timide, sans directives précises et avec peu de moyens.

Les contraintes internes

Les contraintes internes portent sur les capacités et la qualification des PME qui pourraient être levées progressivement par la poursuite et l'extension de plans de formation thématiques ou généraux (esprit d'entreprise, gestion, etc.) et par le lancement de marchés de travaux importants.

La formation : en dépit des actions conduites dans le cadre des projets HIMO en particulier sur le plan technique, il réside encore des besoins en formation importants dans les domaines de la gestion et du développement des capacités managériales.

Les capacités financières : encore très faibles pour les PME qui sont jeunes et ne peuvent pas faire face aux besoins d'investissements et aux contraintes liées aux procédures de règlement parfois trop longues.

La carence en équipements de Travaux Publics : les locations de matériels coûtent cher aux PME et souvent ne répondent pas aux exigences de technicité et de productivité.

En effet, le matériel en location est rare au niveau national, obsolète et souvent inadapté. Le problème est le même pour les achats de matériel: engins en mauvais état et inabordables sur le territoire ou application de taxes prohibitives en cas d'importation. Cette situation réduit de façon importante les possibilités de développement des PME.

7.2 Remèdes aux contraintes

En fonction des différentes contraintes identifiées, il paraît utile d'engager une réflexion sur les instruments à mettre en place pour le développement et la promotion des actions HIMO ainsi que sur la structure qui serait chargée de cette politique promotionnelle. Cette action, complétée par un diagnostic plus précis des projets HIMO déjà réalisés, devrait être incluse dans un des grands programmes d'investissement en infrastructures dans le pays. Les projets HIMO, composantes de grands programmes, devraient, en plus de l'exécution des travaux, inclure des études et actions :

En matière d'information, il serait utile de créer une base de données permettant de mieux connaître les PME, leurs activités et les capacités dont elles disposent puis d'opérer une classification des PME suivant leur niveau d'efficacité ; d'entreprendre des séminaires pour expliquer et analyser les expériences acquises par les méthodes HIMO avec la participation de tous les intervenants (MAEF et autres ministères, bailleurs de fonds, PME, ONG, consultants).

De plus, la mise en place d'un réseau d'échange d'informations et de services documentaires comprenant en particulier la comparaison des coûts des travaux HIMO et HIEQ permettrait aux

décideurs de disposer d'un précieux instrument d'aide à la décision pour le choix des méthodes d'intervention.

En matière de coordination. Une structure centrale de coordination et d'appui aux actions HIMO qui serait chargée de la planification et de l'organisation des travaux devrait être mise en place. A cet effet, au vu de l'interférence des domaines (technique, emploi, social), il serait souhaitable que des groupes de réflexion rassemblant les responsables des ministères intéressés soient constitués.

En matière d'organisation. Cet aspect est très important et il est nécessaire d'aider au renforcement de l'association des PME créées en définissant des actions à mener qui permettraient d'actionner des leviers plus forts. Cette association devrait mettre en place un volet "relations publiques et commerciales" qui permettrait de développer les contacts avec les milieux professionnels de la construction, les corps de métiers, les pouvoirs publics, la presse; mais aussi de tester des procédures d'offres groupées pour des travaux dépassant la compétence d'une seule PME.

En matière de relais institutionnels. Un premier pas consisterait à organiser des comités de concertation administration/projet/PME.

En matière de formation. Une stratégie de formation de nouvelles PME est à définir en fonction des besoins au niveau national. Des plans complémentaires sont à proposer notamment dans le domaine de la gestion par les PME en activité.

En matière d'amélioration du cadre réglementaire et des conditions de travail des PME. Il est nécessaire d'améliorer les procédures de passation des marchés, les conditions contractuelles, la méthode de gestion des contrats et les procédures de paiement. Des actions fortes doivent être menées dans un souci de simplification, et des solutions appropriées doivent être recherchées pour l'équipement des PME, l'octroi de crédits, et les procédures de cautionnement. L'administration devrait favoriser le transfert des activités vers le secteur privé en mettant en place un cadre administratif approprié. Au niveau des projets HIMO, cela consisterait à permettre l'émergence de partenaires nationaux relayant l'expertise du projet.

En matière de promotion de la méthode et des PME HIMO. De plus, en ce qui concerne les conditions de travail des PME, la continuité des travaux est un élément essentiel de réussite du développement. Elle nécessite une allocation régulière de ressources budgétaires et une volonté soutenue du gouvernement de recourir durablement à ces méthodes pour exécuter les travaux. Une politique nationale de développement des PME et des techniques HIMO doit être élaborée.

Bibliographie

PNUD Guinée Conakry

- Rapport National sur le Développement Humain, 1997
- Coopération au Développement, 1995
- Un Profil de Pauvreté en Guinée, 1994 - 1995
- Programme Cadre Genre et Développement, Guinée, 1998
- Programme Cadre Appui aux Initiatives de Base, Guinée, 1998
- Programme Cadre Appui aux Structures Décentralisées et à la Société Civile, Document Principal, 1998

Bureau international du Travail

- Mireille Razafindrakoto et François Roubaud, *L'Approche à Haute Intensité de Main-d'Oeuvre (HIMO), Essais de Cadrage Macro-Économique*, Genève 1997
- *Stratégie d'investissements publics intensifs en emploi pour contribuer à la réduction de la pauvreté*, Rapport de mission (Guinée), BIT, juillet 2003

Gouvernement de Guinée

- Politique Nationale de l'Emploi, Document Préparatoire, 1997
- Programme National de Population, 1997 -MPC /BCRG. Cadrage Macro économique DESM /DNP. Budget de l'État et Financement 1998.
- Contrat SAKO TRAVAUX / Travaux de réhabilitation de la piste Falessadé - Fotonforé (Préfecture de Dubréka) - DNGR, 1995
- PAAC - Contrat EFBY / Construction d'un pont de 6 m sur la piste Doumboukoussi - Khorira DNGR, (Boffa), 1997
- BTGR Guékédou et Kindia, DNGR
- PAAC - Contrat ECOGEC / Construction d'un pont de 8 m sur le cours d'eau Madokè, piste Koundou - N'Goahoun (préfecture de Guékédou) - DNGR, 1997

Louis Berger International Inc.

- Rapport final de la Mission de Contrôle et de Surveillance des travaux du PNIR, 1996

COGEI / ROS - SMO

- Offre pour les travaux de réhabilitation de la piste Boffa - Colia (soumission et annexes), 1993

SIDIBE Mamadou Baïlo

- Rapport de stage à l'IDEP / Sénégal, 1998

Lexique

Capitalistique : Se dit d'un processus de production qui fait appel aux investissements dans des proportions importantes par rapport aux dépenses courantes comme la main-d'œuvre.

Devises : Ensemble des moyens de paiements libellés en monnaie étrangère dont dispose un pays

Entretien périodique : Opérations qui sont occasionnellement requises sur une section de route après un certain nombre d'années. Elles sont normalement à grande échelle et nécessitent un équipement spécialisé et du personnel qualifié. Ces opérations sont généralement coûteuses et peuvent demander une identification spécifique, voire même une re-conception partielle des spécifications originales de la section en question.

Entretien courant : Opérations, simples et de petite échelle mais dispersées sur une section de route, qui sont généralement exécutées une fois par an. Elles nécessitent en général un personnel peu ou non qualifié dont le nombre peut être estimé sur une base régulière, par exemple pour le contrôle de la végétation ou le curage des exécutoires.

HIMO : (Haute Intensité de Main-d'œuvre) : désigne les méthodes qui combinent des équipements légers avec de la main-d'œuvre dans un mélange optimal afin d'assurer la qualité des travaux en même temps qu'un coût minimum. Le dosage optimal est très dépendant du niveau des salaires et doit donc être adapté à chaque pays et à chaque région dans ces pays.

HIEQ : (Haute Intensité d'Équipement) : désigne les méthodes utilisées dans les pays développés et qui utilisent en priorité beaucoup d'équipements mécanisés.

Inflation : Déséquilibre entre l'offre des biens et de services et la quantité de monnaie disponible dont la manifestation la plus évidente est la hausse des prix et une perte du pouvoir d'achat.

Réhabilitation lourde/légère : Le terme « réhabilitation » s'oppose à « construction » d'une route nouvelle avec toutes les études de conception, etc. que cela suppose. Donc la réhabilitation est évidemment moins chère: jusqu'à quel point ? Tout dépend du degré de dégradation. Ici on en distingue deux.

Réhabilitation lourde : Les dégradations dues au manque d'entretien, aux pluies ou encore aux passages trop fréquents de véhicules de poids supérieur aux normes de construction de la route, peuvent varier de travaux de terrassement (remblais/déblais ; ouvrages de drainage à reconstruire ; reprofilage lourd ; réparation des fossés maçonnés, etc.) jusqu'à la reconstruction partielle, surtout si les paramètres de la route (trafic accru) changent, seul le profil en long (tracé) étant le même.

Réhabilitation légère : Les dégradations sont légères et les réparations tiennent plus de l'entretien : curage des fossés, bouchage des ornières ; curage et réfection des dalots ; ajout ou réparation des drains ; reprofilage léger, etc.

Reprofilage : La différence entre le reprofilage léger (dégradations faibles - nids de poule) et reprofilage lourd (dégradations plus importantes - ravinement longitudinal et transversal) est que ce dernier demande des apports en matériaux latéritiques de plus de $0,3\text{m}^3/\text{ml}$ de chaussée.

Achévé d'imprimé
sous les de
La Sénégalaise de l'Imprimerie
1er trimestre 2004