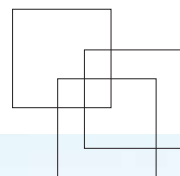




Bureau
international
du Travail

Vers le droit au travail

UN GUIDE POUR LA CONCEPTION DE
PROGRAMMES PUBLICS D'EMPLOI NOVATEURS



Note d'orientation n° 7-1
**PPE et travaux d'infrastructures
à haute intensité de main-d'œuvre**

Remerciements

Le présent guide – *Vers le droit au travail: Un guide pour la conception de programmes publics d'emploi novateurs* – a été élaboré par le Programme des investissements à haute intensité de main-d'œuvre (HIMO). Il est complété par un cours mis au point avec l'aide du Centre international de formation de l'OIT (CIF-OIT) pour un public composé de décideurs politiques et de partenaires sociaux, de planificateurs et de fonctionnaires de niveau élevé ou moyen des différents ministères nationaux et agences et programmes de développement concernés.

La rédaction du guide et la conception du cours ont été dirigés par Mito Tsukamoto, spécialiste principale du Programme HIMO. Le contenu du cours est principalement l'œuvre de Maikel Lieuw-Kie-Song et Kate Philip, consultants internationaux. Valter Nebuloni, Chef du Programme des politiques de l'emploi et du développement des compétences (EPSD) du CIF-OIT, s'est occupé de la structure du cours et des méthodes d'apprentissage. Mito Tsukamoto et Marc van Imschoot, lui aussi spécialiste principal du Programme HIMO ont examiné le matériel. Thierry Troude s'est chargé de la traduction depuis l'original anglais, et Jean Majeres a relu et corrigé le guide traduit.

L'OIT voudrait également remercier les principaux auteurs des notes d'orientation: Steven Miller de la *New School* de New York, États-Unis d'Amérique (emploi des jeunes et zones urbaines), Rania Antonopoulos du *Levy Economics Institute of Bard College*, New York, États-Unis d'Amérique (questions de genre), Radhika Lal du Centre international de politique pour une croissance inclusive du PNUD (systèmes de paiement) et Pinaki Chakraborty du *National Institute on Public Finance and Policy*, Inde, pour leurs contributions initiales à certains modules.

Les premières notes d'orientation ont également été relues par Sukti Dasgupta, Chris Donnges, Geoff Edmonds, Natan Elkin, Christoph Ernst, Mukesh Gupta, Maria Teresa Gutierrez, Carla Henry, Bjorn Johannessen, Sangheon Lee, Marja Kuiper, Philippe Marcadent, Steven Oates, Naoko Otobe, Susana Puerto Gonzalez, Diego Rei, Gianni Rosas, Catherine Saget, Terje Tessem et Edmundo Werna.

Enfin, l'OIT remercie tous ceux qui ont participé à l'atelier de validation de mai 2010 pour leurs précieux commentaires qui ont permis d'affiner le contenu et la structure du cours.

Vers le droit au travail

UN GUIDE POUR LA CONCEPTION DE PROGRAMMES PUBLICS D'EMPLOI NOVATEURS



Note d'orientation n° 7-1

PPE et travaux d'infrastructures à haute intensité de main-d'œuvre

Copyright © Organisation internationale du Travail 2013

Première édition 2013

Les publications du Bureau international du Travail jouissent de la protection du droit d'auteur en vertu du protocole no 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 envoyée à l'adresse suivante: Publications du BIT (Droits et licences), Bureau international du Travail, CH-1211 Genève 22, Suisse, ou par courriel: pubdroit@ilo.org. Ces demandes seront toujours les bienvenues.

Bibliothèques, institutions et autres utilisateurs enregistrés auprès d'un organisme de gestion des droits de reproduction ne peuvent faire des copies qu'en accord avec les conditions et droits qui leur ont été octroyés. Visitez le site www.ifro.org afin de trouver l'organisme responsable de la gestion des droits de reproduction dans votre pays.

Vers le droit au travail : un guide pour la conception de programmes publics d'emploi novateurs

ISBN: 978-92-2-226771-2 (print)
978-92-2-226772-9 (web pdf)

Données de catalogage avant publication du BIT

Vers le droit au travail : un guide pour la conception de programmes publics d'emploi novateurs / Bureau international du Travail, Secteur de l'emploi. - Genève: BIT, 2013

ISBN 9789222267712 ; 9789222267729 (web pdf)

International Labour Office; Employment Sector

travaux publics / création d'emploi / emploi des jeunes / emplois verts / droit au travail / élaboration de projet

04.03.7

Les désignations utilisées dans les publications du BIT, 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, zone 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 sont exprimées.

La mention ou la non-mention de telle ou telle entreprise ou de tel ou tel produit ou procédé commercial n'implique de la part du Bureau international du Travail aucune appréciation favorable ou défavorable.

Les publications et les produits électroniques du Bureau international du Travail peuvent être obtenus 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, ou par courriel: pubvente@ilo.org

Visitez notre site Web: www.ilo.org/publns

Conception et impression par le Centre international de formation de l'OIT, Turin – Italie

Note d'orientation n° 7-1

PPE et travaux d'infrastructures à haute intensité de main-d'œuvre



Objectif

La présente note a pour objet de donner aux participants un aperçu général des approches et questions les plus courantes liées à la mise en œuvre des activités des programmes publics d'emploi¹ (PPE) dans le domaine des infrastructures et de la construction. Cette note fournit aussi certains éléments d'orientation concernant la sélection de projets adaptés.

Introduction

Les activités de loin les plus courantes entreprises par les PPE et les régimes de garantie de l'emploi (RGE) sont liées aux infrastructures et à la construction. L'expression "travaux publics" qui est aussi employée pour qualifier ces programmes, désigne habituellement les investissements en infrastructures auxquels procède le gouvernement au nom du public. Il existe une vaste expérience mondiale concernant la mise en œuvre de ces activités, ainsi que de nombreux travaux de recherche et une abondante littérature spécialisée. La présente note traite principalement de certaines questions clés concernant ce qui peut être considéré comme des projets d'infrastructures à haute intensité de main-d'œuvre et fournit des éléments pour formuler des recommandations au sujet de la sélection des projets. En filigrane de cet examen se trouve la question implicite de l'arbitrage qu'il importe de faire entre différentes options technologiques combinant main d'œuvre et équipements légers permettant de créer des infrastructures de manière à la fois rentable et de qualité et de durabilité satisfaisantes : comme les options retenues définiront les niveaux d'emploi visés et réalisables, l'intention est de donner aux participants les éléments nécessaires pour faire des choix éclairés concernant ce difficile arbitrage.

La durabilité des actifs créés par les PPE ou les régimes de garantie de l'emploi dépend, dans une large mesure, de la qualité du travail ainsi que des mécanismes de fonctionnement et de maintenance mis en place une fois que le programme prend fin. La détermination des pouvoirs publics et un financement ininterrompu, provenant des gouvernements et/ou des donateurs, la qualité des actifs créés et l'efficacité des méthodes par rapport aux coûts sont tous des éléments importants à prendre en considération.

¹ M. Lieuw-Kie-Song ; K. Philip ; M. Tsukamoto ; M. Van Imschoot. *Towards the right to work: Innovations in public employment programmes (IPEP)*, Document de travail de l'Emploi n° 69 du BIT (Genève, Organisation internationale du Travail, 2011).

Projets et approches à haute intensité de main-d'œuvre

La plupart des PPE mettent l'accent sur l'utilisation de méthodes à haute intensité de main-d'œuvre pour la mise en œuvre de projets d'infrastructures. L'expression "à haute intensité de main-d'œuvre" désigne un concept économique relativement simple employé pour décrire des opérations dans lesquelles on utilise plus de main-d'œuvre que d'autres facteurs de production. Cependant, la façon dont ce concept se rapporte aux projets d'infrastructures et de construction et dont il s'applique à ces projets dans le contexte des PPE nécessite un examen plus poussé.

Le premier point à considérer est que l'intensité de main-d'œuvre est généralement définie du point de vue du pourcentage des coûts de main-d'œuvre par rapport aux coûts totaux du projet. Cela signifie que le taux de rémunération est un facteur important pour déterminer l'intensité de main-d'œuvre. Par exemple, le briquetage aux États-Unis est à beaucoup plus haute intensité de main-d'œuvre qu'au Liberia parce que le taux de rémunération est bien plus élevé aux États-Unis. Et cela, en dépit du fait que le temps de travail nécessaire pour achever la construction d'un mur est similaire. La comparaison de l'intensité de main-d'œuvre d'un pays à l'autre, voire d'une région à l'autre, où les taux de rémunération varient, est donc difficile et il est important d'en être conscient.

Mais en même temps, quel que soit le lieu et le contexte, le briquetage est généralement considéré comme une activité *intrinsèquement* à haute intensité de main-d'œuvre parce qu'il n'y a pas moyen d'utiliser des machines dans ce processus.

Le second point à considérer est que, quand des projets comportent des activités qui peuvent être accomplies en utilisant soit de la main-d'œuvre, soit du matériel, beaucoup plus de facteurs que les taux de rémunération déterminent différents choix concernant la conception et la technologie. Ainsi, une route rurale aux États-Unis serait entretenue en employant beaucoup de machines, tandis que le même travail au Liberia serait accompli avec très peu de matériel. Cependant, au bout du compte, l'intensité de main-d'œuvre pourra très bien être similaire en raison des coûts de main-d'œuvre élevés pour les ouvriers relativement peu nombreux utilisés aux États-Unis par rapport au



© OIT/Marcel Crozet

Liberia. Manifestement, si l'on suivait l'approche américaine au Liberia, ou vice-versa, on obtiendrait des résultats très différents. Cela met en évidence la nécessité de se montrer prudent non seulement quand on compare l'intensité de main-d'œuvre entre les régions, mais aussi quand on compare des projets ou des catégories de projets qui semblent similaires. Ces exemples représentent deux extrêmes du point de vue des différences entre les coûts de main-d'œuvre, mais des distorsions similaires peuvent se produire même quand on compare des projets dans un même pays.



Maximiser l'intensité de main-d'œuvre d'un programme

La plupart des PPE visent à maximiser l'intensité de main-d'œuvre d'un programme car cela se traduira généralement par un plus grand nombre d'emplois créés et plus de revenu transféré par dollar investi. Il existe quelques stratégies courantes pour maximiser l'intensité de main-d'œuvre de ces programmes. L'une consiste à choisir des projets ou des activités qui sont intrinsèquement à haute intensité de main-d'œuvre. Outre l'exemple du briquetage, les projets dans le domaine de la conservation des eaux et des sols (terrassement, construction de digues, plantation d'arbres), du ramassage des déchets et de l'entretien ordinaire des routes sont considérés dans beaucoup de pays comme intrinsèquement à haute intensité de main-d'œuvre et sont inclus dans ces stratégies, même s'il faut prendre certaines dispositions concernant l'achat des semis d'arbres, l'élimination des déchets ramassés, etc.

Une autre stratégie consiste à choisir des projets comportant des activités qui, dans la région ou la zone choisie, seraient normalement mis en œuvre à l'aide de méthodes à haute intensité de main-d'œuvre. Par exemple, dans beaucoup de régions, les activités de projets concernant des petits travaux d'irrigation, l'approvisionnement en eau de zones rurales et la création de parcs comprennent des activités comme l'excavation de tranchées et la plantation d'arbres, qui sont normalement exécutées en utilisant de la main-d'œuvre. L'utilisation de machines n'est envisagée que lorsqu'il est question d'activités de grande envergure. Si les dirigeants choisissent d'inclure ces activités dans leur programme, ils voudront peut-être s'assurer que les projets demeurent relativement petits pour que l'utilisation de main-d'œuvre reste l'option de prédilection. Mais en général, hormis le fait de choisir des projets bien adaptés, il n'y a pas beaucoup de dispositions à prendre pour faire en sorte que les activités soient à haute intensité de main-d'œuvre.

Quand seules quelques activités sont à haute intensité de main-d'œuvre, ou que le programme a des objectifs concernant la fourniture d'infrastructures qui incluent des infrastructures spécifiques qui ne sont pas à haute intensité de main-d'œuvre, comme c'est normalement le cas, il est possible de recourir à une stratégie favorisant les méthodes à haute intensité de

main-d'œuvre. Dans ces circonstances, l'utilisation d'équipement pour un nombre *choisi* d'activités pourra être interdite. Par exemple, l'utilisation de matériel de roulage et de compactage est essentielle pour la construction de routes de raccordement et de barrages, mais d'autres activités, comme l'excavation et l'épandage, peuvent être exécutées efficacement en utilisant de la main-d'œuvre. Les principaux critères pour la sélection d'activités à haute intensité de main-d'œuvre consistent généralement à déterminer si elles peuvent être exécutées à des coûts comparables en faisant appel à de la main-d'œuvre sans compromettre la qualité du travail. À bien des égards, une stratégie qui optimise l'utilisation de main-d'œuvre est celle qui présente le plus gros potentiel car elle permet d'intégrer une bonne partie des investissements en infrastructures prévus dans une stratégie générale en matière d'emplois publics.

Ces stratégies ne s'excluent pas mutuellement et beaucoup de programmes les ont combinées avec succès pour maximiser la création d'emplois et les avantages que retire la communauté d'actifs durables. Cependant, elles ont toutes d'éventuels inconvénients. Le tableau ci-après présente un aperçu général des avantages et des inconvénients de chacune de ces stratégies.

© OIT/Marcel Crozet



Tableau 1. Avantages et inconvénients de diverses stratégies visant à maximiser l'intensité de main-d'œuvre

Stratégie	Avantages	Inconvénients
Sélectionner des projets intrinsèquement à haute intensité de main-d'œuvre	Faciles à sélectionner et identifier. Ne nécessite pas beaucoup de travail au plan de l'élaboration de la politique. La teneur en main-d'œuvre est automatiquement maximisée.	Nombre de ces projets nécessitent certains apports en matériel pour être durables. Cela limite le choix des projets possibles. Possibilité d'exclusion de projets qui sont peut-être prioritaires pour la communauté ou qui peuvent présenter des avantages à un stade ultérieur au plan de l'emploi.
Sélectionner des projets qui comportent des activités à haute intensité de main-d'œuvre au regard de la norme courante	Plus faciles à sélectionner et à gérer. Ne nécessite pas beaucoup de travail au plan de l'élaboration de la politique.	Nombre de ces projets nécessitent encore des apports en matériel considérables. Possibilité d'exclusion de projets susceptibles d'employer beaucoup de personnes. ² La norme courante n'est peut-être pas celle qui convient le mieux d'un point de vue macroéconomique. ³
Promouvoir l'utilisation de méthodes à haute intensité de main-d'œuvre dans les activités de projet sélectionnées	Permet d'absorber beaucoup plus de main-d'œuvre. Permet de sélectionner un plus large éventail de projets possibles que si l'on n'utilise que les deux premières stratégies.	Peut nécessiter beaucoup de travail au plan de l'élaboration de la politique ou du suivi pour empêcher l'utilisation de matériel. La sélection d'activités non adaptées peut se traduire par des coûts plus élevés ou une qualité médiocre. ⁴

² Si l'utilisation de matériel pour l'excavation de tranchées était considérée comme la norme à respecter, ces projets pourraient être exclus au motif qu'ils n'auraient pas une intensité de main-d'œuvre suffisante alors que l'utilisation de main-d'œuvre au lieu de matériel pour cette activité donnerait lieu à beaucoup d'emplois additionnels.

³ L'utilisation de matériel peut être courante dans certains pays, mais il se peut qu'il faille importer les machines et le carburant en les payant en devises que ces pays ne possèdent pas en abondance. En même temps, ils ont peut-être d'importants excédents de main-d'œuvre et ainsi, d'un point de vue économique, la norme concernant l'utilisation de matériel peut ne pas être optimale.

⁴ Si, par exemple, le compactage était sélectionné comme activité à accomplir avec une haute intensité de main-d'œuvre, la qualité requise (densités) ne serait peut-être pas atteinte et la durabilité du projet en serait compromise.

Apports en matériel et en équipements

Une source de tensions courante dans les PPE est la nécessité de trouver un équilibre entre le besoin de maximiser les activités à haute intensité de main-d'œuvre et le désir d'avoir des infrastructures de qualité. Pour certains types d'infrastructures, les nécessaires apports en matériel et en équipements peuvent être substantiels, ce qui se traduit par une moindre intensité de main-d'œuvre. Des pressions peuvent donc être exercées pour que ces types de projets ne soient pas inclus, surtout quand le succès d'un programme est évalué, dans une large mesure, au regard des salaires versés aux pauvres. Si un programme se concentre sur un ensemble limité d'activités à très haute intensité de main-d'œuvre, cela peut conduire à exclure bon nombre de projets qui procureraient des avantages aux communautés.

Cependant, si les PPE sont aussi souvent considérés comme des programmes d'investissement, alors les avantages procurés par les infrastructures créées devraient être considérés comme un produit important et les apports nécessaires en matériel et en équipements devraient être considérés comme des investissements. Techniquement, c'est plus difficile à évaluer, mais il ne faut pas faire abstraction de ces avantages. Il convient de prévoir une part relativement importante des coûts pour le matériel et les équipements, surtout quand un investissement accru dans ce domaine augmenterait la durabilité et les avantages à long terme pour les pauvres.

Le compactage de remblais, par exemple, est une activité qui a un énorme impact sur la durabilité de toute structure en terre. Une structure comme une route ou un barrage qui n'a pas été correctement compactée (ce qui est beaucoup plus difficile et parfois impossible à faire avec uniquement de la main-d'œuvre) se détériorera bien plus vite et, généralement, il n'est guère judicieux de ne pas utiliser d'équipements pour ces activités, même si cela entraîne une baisse de l'intensité de main-d'œuvre du projet. De même, il est peu judicieux de faire des économies en utilisant du matériel de qualité inférieure pour atteindre un certain objectif en termes d'intensité de main-d'œuvre. La qualité des actifs est souvent considérée comme un point faible quand on évalue les PPE, de sorte que faire des compromis concernant la qualité pour obtenir une



© OIT/Marcel Crozet

plus haute intensité de main-d'œuvre est généralement un mauvais choix sur le long terme.

Apports techniques et spécialisés

Un autre élément important à prendre en considération dans tous les projets d'infrastructures est qu'ils nécessitent des apports techniques et spécialisés dans la planification, la conception et la mise en œuvre. Le degré variera beaucoup en fonction du type de projets, mais même des projets qui semblent simples connaîtront des problèmes si les travaux ne sont pas correctement planifiés et conçus.

Le point le plus important est probablement la nécessité d'être réaliste au sujet de la nature des projets et de l'intensité de main-d'œuvre qu'il est possible d'atteindre, et de faire des choix éclairés concernant cet arbitrage particulier. Dans la partie suivante de la présente note d'orientation, on trouvera un aperçu général des types de projets qui peuvent être exécutés avec une intensité de main-d'œuvre ordinaire.

Sélection des projets

Pour établir des critères applicables à la sélection des projets, il faut bien comprendre l'industrie de la construction et les approches locales car ces éléments déterminent en grande partie l'intensité de main-d'œuvre finale d'un projet. Les tableaux présentés dans l'annexe 1 donnent des indications concernant l'éventail des activités à haute intensité de main-d'œuvre que l'on peut prévoir lorsqu'on sélectionne les projets ou qu'on établit les critères applicables à cette sélection.

Pour la plupart des PPE, un manuel des opérations des projets est établi, qui contient une liste de projets (parfois appelée "menu") qui peuvent être sélectionnés, y compris des critères d'admissibilité généraux. Un exemple est donné pour le projet *Kazi Kwa Vijana* (des emplois pour les jeunes) au Kenya dans l'annexe 2. Cette liste changera d'un pays à l'autre en fonction principalement des besoins (déficits d'infrastructures), des priorités locales et des approches déjà suivies. En fait, les projets sont souvent identifiés au niveau local (municipalité, district, communauté) et sélectionnés à partir des plans de développement locaux en appliquant des critères d'admissibilité généraux.



Annexe 1. Types d'infrastructures convenant pour les travaux de construction qui font appel à des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre et leur intensité de main-d'œuvre

Kenya⁵

Tableau 2. Coûts de main-d'œuvre moyens par jour au Kenya, 2009

Types de main-d'œuvre	KES ¹	\$EU
Main-d'œuvre non qualifiée	200–250	2.50–3.12
Main-d'œuvre qualifiée	300–500	3.75–6.25

¹ KES: Shilling kenyan.

Routes

Construction de routes rurales

Les routes rurales sont construites par de petits entrepreneurs formés aux méthodes de construction à haute intensité de main-d'œuvre, à l'aide de matériel approprié pour le roulage et le compactage. La teneur moyenne en main-d'œuvre pour une amélioration/réfection ponctuelle est de 30 pour cent, pour le gravillonnage elle est de 15 pour cent et pour un entretien ordinaire, elle est de 40 pour cent.

La productivité moyenne pour l'amélioration/la réfection ponctuelle à haute intensité de main-d'œuvre est à peu près de 900 journées-personnes/kilomètre, tandis que pour les travaux de gravillonnage (main-d'œuvre et matériel), la productivité moyenne est d'environ 450 journées-personnes/kilomètre. Les travailleurs sont payés à la tâche sur la base de taux normalisés pour les diverses activités de construction, telles que l'excavation (3–4 m³/journée-personne), le débroussaillage (300–1000 m²/journée-personne), le décapage et l'essouchage (200 m²/journée-personne) et la pose de drains (18 journées-personnes/ligne), entre autres.

⁵ Ces données sont tirées d'une étude de l'OIT réalisée en 2009. W.N. Omari: *Assessment of a sample of representative KKV projects* (Genève, Organisation internationale du Travail, 2009), non publiée.

Activités d'entretien hors chaussée sur les routes urbaines et rurales exécutées dans le cadre des projets Kazi Kwa Vijana (KKV)

Les activités d'entretien hors chaussée comprennent:

- le nettoyage des caniveaux
- le nettoyage des drains
- l'enlèvement des ordures
- le débroussaillage des terre-pleins.

L'intensité de main-d'œuvre va de 73 à 83 pour cent.

Approvisionnement en eau et assainissement

Le coût des matériels (tuyaux et raccords) représente la plus grosse partie des coûts pour ces projets. La main-d'œuvre est principalement utilisée pour:

- l'excavation de tranchées
- la pose et le raccordement des canalisations
- le remblayage des tranchées
- le raccordement des nouvelles canalisations aux canalisations principales existantes.

L'intensité de main-d'œuvre varie entre 15 et 35 pour cent, en fonction des conditions spécifiques rencontrées.

Conservation des sols et des eaux

Ces projets concernent principalement la construction de nouveaux bassins ou le dessablage de bassins existants pour stocker de l'eau destinée au bétail dans les terres arides ou semi-arides. La main-d'œuvre est utilisée pour l'excavation et la construction de petites structures de dérivation, le cas échéant.

L'intensité de main-d'œuvre moyenne pour ces types de projets est d'environ 70 pour cent.

Irrigation

La remise en état de systèmes d'irrigation donne lieu à des activités à haute intensité de main-d'œuvre. Les travaux dans le cadre de la réfection des canaux peuvent comporter les activités suivantes:

- le dégagement des points de captage
- le dessablage des canaux d'irrigation existants
- l'arrachage des herbes



- l'amélioration de la dérivation de l'eau vers les rizières
- la remise en état des structures d'irrigation.

Les projets de ce type peuvent atteindre une intensité de main-d'œuvre de 80 pour cent.

Protection de l'environnement

Les activités de plantation d'arbres pour la protection des bassins de drainage comprennent:

- l'excavation des trous
- la plantation des semis
- l'arrosage des semis
- l'entretien des semis jusqu'à maturité.

La teneur en main-d'œuvre varie entre 80 et 90 pour cent.

Madagascar

Tableau 3. Coûts de main-d'œuvre moyens par jour à Madagascar, 2005

Types de main-d'œuvre	MGA ¹	\$EU
Non qualifiée	2.00	1.04
Qualifiée	3.50	1.83
Chef d'équipe	5.00	2.61
Contremaître (technicien)	7.50	3.92

¹ MGA: Ariary malgache.

Routes

Les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre sont principalement employées pour la construction et la réfection de routes rurales et, dans une moindre mesure, pour la construction de routes provinciales. Ces activités de construction comprennent des travaux préparatoires, notamment:

- le débroussaillage et l'abattage des arbres;
- la mise en place de tous les remblais;

- les travaux d'excavation;
- les structures de drainage;
- d'autres structures d'une durée de vie limitée.

Pour réaliser des routes de la même qualité que celles qui sont construites à l'aide de méthodes à haute intensité d'équipement, des équipements appropriés sont utilisés, par exemple des rouleaux compresseurs vibrateurs (1,5-2 tonnes) et des camions (5-7 m³) pour le transport des matériaux. La main-d'œuvre est principalement utilisée pour l'entretien ordinaire de toutes les routes.

La teneur en main-d'œuvre moyenne pour la construction de nouvelles routes et la réfection de routes existantes va de 25 à 30 pour cent pour l'emploi direct et jusqu'à 42,5 pour cent si l'on ajoute l'emploi indirect (par exemple, les matériels et outils fabriqués localement).

La teneur en main-d'œuvre pour les activités d'entretien ordinaires se situe en moyenne entre 80 et 90 pour cent.

La teneur en main-d'œuvre pour les routes construites à l'aide de matériel de terrassement lourd n'est que de 8 pour cent.

Petits réseaux d'irrigation

La construction ou la réfection de petits réseaux d'irrigation peut être entreprise en utilisant une combinaison de méthodes à haute intensité de main-d'œuvre et de matériels locaux (la main-d'œuvre pour les remblais, l'excavation des fondations et les matériels locaux pour les structures, comme les barrages de dérivation à large bord et les travaux de protection à l'aide de perrés ou de gabions).

La teneur en main-d'œuvre moyenne se situe entre 25 et 30 pour cent, soit le double du montant nécessaire quand on utilise des équipements. Cette intensité de main-d'œuvre augmente à 45 pour cent si l'on ajoute l'effet de l'emploi indirect mentionné plus haut.

Bâtiments

La main-d'œuvre et les matériaux locaux sont utilisés pour la construction d'écoles primaires, de centres de soins de santé et de marchés locaux.

Les écoles sont construites en utilisant au maximum les ressources locales:

- maçonnerie en pierres pour les fondations
- briques d'argile ou parpaings de béton pour les murs, bois pour les toits, les portes et les fenêtres, le tout produit localement
- tôles galvanisées et matériaux locaux pour l'isolation des toitures, etc.



La teneur en main-d'œuvre moyenne est d'environ 12 pour cent (emploi direct sur site), et augmente à 35 pour cent si on ajoute la main-d'œuvre utilisée pour la production des matériaux et outils locaux. C'est presque trois fois la teneur en main-d'œuvre (directe et indirecte) par rapport à la construction d'écoles préfabriquées en utilisant des matériaux importés.

Pavage de rues

L'une des techniques à haute intensité de main-d'œuvre les plus connues est le pavage des rues à Antananarivo et dans d'autres villes de province en utilisant des pavés en granit. La présence de carrières de granit dans beaucoup de régions de Madagascar rend cette technique viable et moins onéreuse que d'autres techniques de recouvrement comme l'asphaltage. En outre, la durabilité des pavés de pierre est supérieure à celle de l'asphalte et l'impact sur l'emploi est bien plus important.

La teneur en main-d'œuvre directe moyenne est d'environ 33 pour cent (emploi direct sur site), et augmente à 67 pour cent si l'on ajoute la main-d'œuvre utilisée dans la production des matériaux locaux.

Lutte contre l'érosion

Comme Madagascar est soumise à différents types d'érosion, la main-d'œuvre, les matériaux et les outils locaux sont souvent utilisés dans le cadre des mesures de lutte contre l'érosion.

La teneur en main-d'œuvre pour ces activités varie entre 60 et 80 pour cent, comme dans les autres pays.

Afrique du Sud

Tableau 4. Coûts de main-d'œuvre moyens par jour en Afrique du Sud, 2007

Types de main-d'œuvre	ZAR ²	\$EU
Non qualifiée	60–100	7.50–12.50
Qualifiée	100–200	12.50–25.00

¹ Rand sud-africain.

Routes

Concernant les routes, depuis les chemins de terre ruraux jusqu'aux routes pavées à faible encombrement, les opérations de construction et de réfection ci-après peuvent être exécutées en utilisant des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre:

- nettoyage des sites
- construction à plusieurs niveaux de travaux (matériel de chargement, de roulage et d'épandage,⁶ pose de clôtures, érection de panneaux de signalisation, entretien des bords de route, ponts en pierres brutes, ponceaux et digues).

Pour les routes de niveau supérieur, les opérations de construction ci-après peuvent être exécutées:

- épandage de macadam, sec, à l'eau ou en émulsion, mousse de bitume, émulsion de gravier, ou macadam semi-liquide ou composite;
- application d'un enduit bitumeux en traitement de surface (à froid), y compris l'épandage et le rabotage des copeaux;
- traitements à base de barbotine de surfaces existantes ou nouvelles;
- voies en béton sur site;
- routes pavées en béton;
- marquage des routes.

La construction et la réfection des routes pavées de niveau supérieur peuvent atteindre une intensité de main-d'œuvre maximale de 40 pour cent, tandis que les routes de terre ou de gravier peuvent atteindre une intensité de 50 à 70 pour cent.

La plupart des travaux d'entretien ordinaires et périodiques des routes de terre et de gravier, par exemple le reprofilage, le rebouchage des nids de poule et la réparation des dommages causés aux chaussées et aux drains par l'érosion, peuvent être accomplis par des activités à haute intensité de main-d'œuvre. De même, la plupart des travaux d'entretien hors chaussée peuvent être exécutés par des activités à haute intensité de main-d'œuvre.

L'entretien ordinaire peut atteindre une intensité de main-d'œuvre de 70 à 90 pour cent.

Drainage et irrigation

Les projets de drainage et d'irrigation donnent lieu aux travaux suivants:

- construction de petits barrages et digues de protection;
- excavation et entretien de petits canaux d'irrigation;
- travaux liés à l'approvisionnement en eau potable;

⁶ Tout le compactage devrait être fait à l'aide d'équipement classique et, le cas échéant, il est possible d'utiliser des machines pour économiser le matériel servant à l'excavation manuelle.

- projets hydriques au niveau des villages (par exemple, forage de puits, excavation de petits canaux de drainage et d'irrigation, préparation d'abreuvoirs, entretien de mares, construction de citernes et de réservoirs d'eaux pluviales, protection des sources).

En fonction des matériaux utilisés comme intrants, ces activités peuvent atteindre une intensité de main-d'œuvre de 40 à 80 pour cent.

Mise en valeur des terres

Les projets de mise en valeur des terres comportent habituellement les activités suivantes:

- défrichage des terres
- démarcation des terres;
- défrichage des sous-bois
- évacuation des pierres
- prévention de l'érosion
- conservation et protection des bassins d'alimentation (reboisement, plantation d'arbustes, couverture végétale)
- construction de terrasses.

Ces projets peuvent atteindre une intensité de main-d'œuvre de 35 à 50 pour cent.

Eaux usées

Les projets concernant les eaux usées comprennent la construction de petits regards et canalisations d'égout, soit en briques, soit en utilisant des anneaux de béton préfabriqué, et de latrines.

Ces projets peuvent atteindre une intensité de main-d'œuvre d'environ 20 pour cent.

Approvisionnement en eau

Les projets d'approvisionnement en eau comprennent les activités ci-après:

- pose de conduites d'eau, de raccords et branchements d'égout en toutes matières (y compris en acier) lorsque le poids de chaque canalisation n'excède pas 120 kilogrammes;
- construction de petits réservoirs;
- mesures de protection des sources et des puits.

L'intensité de main-d'œuvre de ces projets peut atteindre environ 15 à 20 pour cent, contre 5 à 10 pour cent quand on utilise des équipements. Généralement, le coût des tuyaux est l'apport financier le plus important de ces projets.

Électricité

Les activités dans le cadre des projets concernant l'électricité comprennent:

- excavation de tranchées pour l'alimentation électrique en tous voltages
- excavation de trous pour les poteaux des lignes aériennes et érection de ces poteaux.

Il est possible d'atteindre une intensité de main-d'œuvre de 12 à 17 pour cent, contre 5 à 15 pour cent quand on utilise des équipements. Les matériaux utilisés représentent de loin les coûts les plus élevés de ces projets.

Maisons, écoles et centres de soins

Les projets d'infrastructures économiques et sociaux régionaux comprennent:

- la construction de marchés et de centres commerciaux, d'entrepôts et de silos;
- le pavage des rues de villages et autres travaux liés aux routes locales;
- la construction de bâtiments, tels que maisons, centres administratifs, écoles, dispensaires, salles publiques, installations sportives, centres de services ruraux (banques, bureaux de poste, centres de soins de santé, boutiques, petits marchés).

La construction de bâtiments est généralement considérée comme à haute intensité de main-d'œuvre, mais une ou plusieurs des activités ci-après pourraient augmenter le nombre de personnes employées au niveau local:

- fabrication d'éléments de maçonnerie sur site
- excavation manuelle de toutes les tranchées de fondations
- fabrication de fermes de toit sur site.

Ces projets peuvent atteindre une intensité de main-d'œuvre allant jusqu'à 10 pour cent, sans tenir compte de l'intensité de main-d'œuvre liée à la fabrication des matériaux.



Annexe 2. Exemple de critères généraux d'admissibilité et de rejet utilisés dans le cadre du projet *Kazi Kwa Vijana* au Kenya

Critères d'acceptation

Le programme *Kazi Kwa Vijana* finance des travaux et des services sociaux de petite envergure qui soit sont à très haute intensité de main-d'œuvre (teneur 70 pour cent), soit ont un impact substantiel sur l'emploi permanent, comme les projets à caractère hydrique.

Les critères qui s'appliquent à tous les projets approuvés par le programme KKV sont répertoriés ci-après.

- Projets d'infrastructures qui peuvent être réalisés à l'aide de techniques à haute intensité de main-d'œuvre et qui maximisent l'utilisation de matériaux locaux (l'intensité de main-d'œuvre minimale requise est de 70 pour cent), ou travaux qui créent des emplois permanents (indicateur: nombre prévu d'emplois temporaires et permanents créés ou augmentation prévue des revenus).
- L'élaboration d'une proposition de projet est un **IMPÉRATIF** pour chaque projet, afin de garantir la transparence et la responsabilité.
- Les propositions doivent être techniquement réalisables, financièrement viables et justifiées du point de vue social: les services sociaux doivent présenter des avantages sociaux clairs qui justifient les investissements, tandis que les projets productifs, comme les projets de petits travaux d'irrigation, doivent être rentables du point de vue financier et économique (indicateur: coûts unitaires ne dépassant pas un plafond donné).
- S'agissant des projets communautaires, il faut que les associations de jeunes ou les associations locales (AL) aient clairement indiqué qu'elles s'engageaient à gérer et entretenir les produits du projet après son achèvement, le cas échéant. Ces projets doivent inclure des dispositions claires pour tous les éléments (financiers et institutionnels) nécessaires pour garantir le bon fonctionnement et la maintenance des réalisations à l'avenir. Il convient de fournir une formation pour l'établissement ou le renforcement des associations d'utilisateurs chaque fois que c'est nécessaire (indicateur: expérience antérieure de la maintenance de projets d'entraide).
- Projets qui bénéficient à des groupes ayant des besoins spéciaux, comme les femmes en situation difficile (ou à risque), et les personnes socialement marginalisées.

- Projets qui augmentent le capital technique et social des bénéficiaires (associations de jeunes, AL, ou bien la communauté où se situe le projet) en liaison avec les travaux publics et/ou les services sociaux.

Critères de rejet

Les projets qui ne sont pas durables ou qui ne relèvent pas du mandat du KKV devraient être rejetés. Il s'agit notamment des projets qui:

- contiennent des éléments complexes et difficiles à faire fonctionner (par ex., trop perfectionnés);
- n'ont pas résolu les problèmes d'occupation des terres/de réinstallation;
- ne peuvent être exécutés qu'à l'aide de matériel de terrassement lourd ou très mécanisé;
- ne peuvent pas être entretenus par les communautés elles-mêmes ou par les départements techniques concernés des ministères de tutelle (par ex., faible durabilité);
- ont été éliminés des programmes d'investissement publics pour des raisons valables ou qui sont incompatibles avec les politiques sectorielles nationales;
- ont d'importants effets négatifs sur l'environnement;
- nécessitent un financement supérieur à 75 000 \$EU de la part du KKV.

Pour en savoir plus

- 📖 Bureau international du Travail (BIT). 2003. *A global programme: investing in employment for poverty reduction and local economic growth, 2003-2007*, (Genève).
- 📖 Bureau international du Travail (BIT). 2003. *Jobs or machines: a comparative analysis of rural road work in Cambodia*, (Genève).
- 📖 Bureau international du Travail (BIT). 2004. *Réduire les déficits de travail décent dans les secteurs de l'infrastructure et de la construction. L'expérience et les propositions du Programme d'investissements à haute intensité de main-d'œuvre du BIT*, (Genève).
- 📖 M. Lieuw-Kie-Song ; K. Philip ; M. Tsukamoto ; M. Van Imschoot. *Towards the right to work: Innovations in public employment programmes (IPEP)*, Document de travail de l'Emploi n° 69 du BIT (Genève, Organisation internationale du Travail, 2011).

Liste de points à vérifier

PROGRAMMES D'INFRASTRUCTURES À HAUTE INTENSITÉ DE MAIN-D'ŒUVRE	
Répondez aux questions suivantes	<input checked="" type="checkbox"/>
Avez-vous une liste de projets admissibles?	
Fixez-vous des objectifs quant au nombre de possibilités d'emploi créées	
a) par niveau d'investissement?	
b) par catégorie de projets?	
Afin de créer des actifs durables, avez-vous pris en compte d'autres facteurs de production en termes de matériels et d'équipements?	
Avez-vous prévu une supervision suffisante pour:	
a) veiller à ce que les activités soient mises en œuvre en utilisant de la main-d'œuvre au lieu de machines; et	
b) garantir la qualité?	
Le PPE sera-t-il axé sur des actifs publics ou privés, ou les deux? Examinez les effets de ces trois cas de figure.	
Travaux utiles	
Travaux qui contribuent au bien public, aux biens ou services sociaux de la communauté	
Travaux qui garantissent la liberté, l'équité, la sécurité et la dignité	
Capacité d'absorption des travaux	
Sans sacrifier la qualité des travaux	
En utilisant la capacité et les compétences techniques disponibles	
Faut-il une formation supplémentaire?	
Approches fondées sur les ressources locales	
Participation des communautés	
Ressources, matériaux, technologies et capacités disponibles au plan local	
Approches géographiques (par ex. à partir d'une certaine région, municipalité, communauté, de certains foyers)	
Approches démographiques (par ex., par âge, sexe)	
Niveau de pauvreté	
Temps disponible	
Le travail ne devrait pas déplacer d'emplois existants	
Le travail ne devrait pas inclure de travail accompli par des agents de la fonction publique	

Dotted lines for writing.



9 789222 267712

ISBN: 978-92-2-226771-2

