



**ACTES DES JOURNEES SCIENTIFIQUES DE PARTAGE
D'EXPERIENCE ET DE BONNES PRATIQUES SUR
« L'APPROCHE A HAUTE INTENSITE DE MAIN-D'ŒUVRE
(HIMO) » AU CAMEROUN, DU 06 AU 08 DECEMBRE 2022**



JOURNEES SCIENTIFIQUES DE PARTAGE D'EXPERIENCE ET DE BONNES PRATIQUES SUR « L'APPROCHE A HAUTE INTENSITE DE MAIN- D'ŒUVRE (HIMO) »



Du 06 au 08 DECEMBRE 2022
AMPHITHEATRE DU MINISTRE DE L'ECONOMIE, DE LA PLANIFICATION
ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

*Organisées par le BIT, en collaboration avec la Commission
Économique pour l'Afrique (CEA), le Ministère de l'Économie, de la
Planification et de l'Aménagement du Territoire (MINEPAT) et
l'École Nationale Supérieure des Travaux Publics (ENSTP)*



Ministère de l'Économie et de
la Planification du Territoire



École Nationale Supérieure des Travaux
Publics de Yaoundé



Organisation
internationale
du Travail



Economic Commission
for Africa



Copyright © Organisation internationale du Travail 2023
Première édition 2023

Les publications du Bureau international du Travail jouissent de la protection du droit d'auteur en vertu du protocole n° 2, annexe à la Convention universelle pour la protection du droit d'auteur. Toutefois, de courts passages pourront être reproduits sans autorisation, à la condition que leur source soit dûment mentionnée. Toute demande d'autorisation de reproduction ou de traduction devra être 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.

Actes des journées scientifiques de partage d'expérience et de bonnes pratiques sur « l'approche à Haute Intensité de Main-d'œuvre (HIMO) » au Cameroun du 06 au 08 décembre 2022 / organisation internationale du Travail, Bureau Pays Yaounde : OIT, 2023

ISBN : 9789220400890 (imprimé)
9789220400906 (pdf Web)

Création d'emplois / emploi à forte intensité de main-d'œuvre / HIMO / appel d'offres / rendement type

Données de catalogue du BIT

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 Bureau pays Yaoundé, B. P. : 13 Yaoundé – Cameroun, ou par courriel : yaounde@ilo.org.

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

*Cover page photo : © BIT/Programme d'investissements HIMO
Imprimé au Cameroun, Yaoundé*



► Table des Matières

TABLE DES MATIERES.....	4
REMERCIEMENTS.....	6
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	7
PREFACE :	IX
LEÇON INAUGURALE PAR LA DIRECTRICE DU BUREAU DE L'OIT À YAOUNDÉ.....	11
THEME N°1 : FONDEMENTS ECONOMIQUES DE L'APPROCHE HIMO ET SON INTEGRATION DANS LES REFERENTIELS.....	15
FONDEMENTS ECONOMIQUES DE L'APPROCHE HIMO ET SON INTEGRATION DANS LES REFERENTIELS NATIONAUX PAR PR. FOMBA KAMGA BENJAMIN, PhD CEREG, IZA, REMA & UNIVERSITE DE YAOUNDE II- SOA	16
FONDEMENTS ECONOMIQUES ET ANCRAGE DE L'APPROCHE HIMO DANS LA POLITIQUE NATIONALE DE L'EMPLOI PAR ALI MADAI BOUKAR, SPECIALISTE EMPLOI PRODUCTIF, BIT	20
THEME N°2 : CODE DES MARCHÉS PUBLICS ET PROMOTION DES APPROCHES HIMO ET DU TRAVAIL DÉCENT AU CAMEROUN	25
CODE DES MARCHES PUBLICS ET PROMOTION DES APPROCHES HIMO ET DU TRAVAIL DECENT AU CAMEROUN PAR JOSEPH-RENÉ NSEGBE, DIRECTEUR DES MARCHES DES TRAVAUX ROUTIERS, MINMAP	26
APPROCHE HIMO COMME OUTIL D'ACCELERATION ET D'APPROFONDISSEMENT DE LA DECENTRALISATION AU CAMEROUN PAR DIEUDONNÉ ANNIR TINA, MAIRE DE LA COMMUNE DE YOKO	30
THEME N°3 : LA MISE EN ŒUVRE DE L'APPROCHE HIMO AU CAMEROUN : ENJEUX, DIFFICULTÉS ET CHALLENGES.....	38
LA MISE EN ŒUVRE DES APPROCHES HIMO AU CAMEROUN : ENJEUX, DIFFICULTES ET CHALLENGES PAR MEDARD KOUATCHOU, COORDONNATEUR DE L'UNITÉ TECHNIQUE HIMO, MINEPAT	39
EXPERIENCE DE MISE EN ŒUVRE DES TRAVAUX HIMO DANS UN CONTEXTE D'INSECURITE PAR DENIS AWOH NDANG, MAYOR OF FUNDONG COUNCIL	43
LA PROBLEMATIQUE DE LA VALORISATION DES MATERIAUX LOCAUX AU CAMEROUN PAR DR. TCHAKOUTEU, PhD, ING. SCIENCES DES MATERIAUX/MIPROMALO	48
THEME N°4 : L'EMPLOYABILITÉ DES JEUNES ET L'ADÉQUATION DES FORMATIONS PROFESSIONNELLES ET UNIVERSITAIRES AUX BESOINS ET AUX OFFRES DU MARCHÉ DU TRAVAIL DANS LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION ET DES TRAVAUX PUBLICS.....	56
PROFIL DU CONTENU DE FORMATION DES INGENIEURS, TSGH, TSGR AU CAMEROUN PAR PR. JEREMIE MADJA DOUMBAYE, ENSTP	57
LES CORPS DE METIERS DANS LE SECTEUR ECONOMIQUE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS (BTP), LA DISPONIBILITÉ DE LA MAIN D'ŒUVRE (OFFRE DE TRAVAIL) ET LES ETABLISSEMENTS DE FORMATION TECHNIQUE ET PROFESSIONNEL (EFTP) DANS LE SECTEUR ECONOMIQUE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS (BTP) PAR ETIENNE NJIMBON, Ex-DIRECTEUR DE LA PROMOTION DE L'EMPLOI AU MINEFOP	60
LE PROCESSUS DE VALORISATION DES ACQUIS DE L'EXPERIENCE DANS LE SECTEUR DES BTP PAR MAURICE JEROME MVONDO MEZANG, SOUS-DIRECTEUR DU DEVELOPPEMENT ET DE LA PLANIFICATION DE L'EMPLOI/MINEFOP	68
THEME N°5 : DIALOGUE SOCIAL ET PROTECTION SOCIALE DES TRAVAILLEURS DANS LE SECTEUR DES BTP	71



DIALOGUE SOCIAL ET PROTECTION SOCIALE DES TRAVAILLEURS DANS LE SECTEUR DES BTP PAR DR. ARLETTE BWAKA, EXPERT SECURITÉ SOCIALE BIT YAOUNDÉ	73
CREATION DE LA PME, RECRUTEMENT DES TRAVAILLEURS, FORMATION, REMUNERATION, PROMOTION ET PROTECTION SOCIALE DES TRAVAILLEURS DU BTP PAR BIDIME NOUGA ROBERT, INGENIEUR DE GENIE CIVIL ET PROMETTEUR DE PME.....	76
LE ROLE ET LA PLACE DES ORGANISATIONS DES TRAVAILLEURS DANS LA PROMOTION ET LA MISE EN ŒUVRE DES APPROCHES HIMO PAR HABIBA, DOCTORANTE UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ 1	82
<i>THEME N°6 : LES TRAVAUX HIMO : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET INVESTISSEMENTS RÉPONDANT AUX DÉFIS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE</i>	<i>90</i>
LE BETON MANUEL PAR PR. MICHEL MBESSA, ÉCOLE NATIONALE SUPERIEURE DES TRAVAUX PUBLICS	91
FORMULATION OF DIFFERENT CONCRETE WITH DIFFERENT SAND USE IN THE NORTH-WEST REGION PAR MOSES MBU, PhD, SENIOR LECTURER, CIVIL ENGINEERING, UBDA	97
THE ANALYSIS OF THERMO MECHANICAL PROPERTIES OF STABILIZE SOIL BRICKS AS A BUILDING MATERIAL TO DISPOSE PLASTICS WASTE FROM OUR ENVIRONMENT IN CAMEROON PAR NSAHIA LEONARD, PhD, ASSISTANT LECTURER, CIVIL ENGINEERING, UBDA.....	107
<i>THEME N°7 : LES OUTILS ET INDICATEURS DE SUIVI-ÉVALUATION.....</i>	<i>119</i>
PRESENTATION DES OUTILS DU SUIVI- EVALUATION PAR SERGE FOKOU FOPI, CHEF DE DIVISION DES STATISTIQUES DES SECTEURS PRODUCTIFS, INS.....	120
LES INDICATEURS DES TRAVAUX HIMO DANS LES CHANTIERS DU BTP PAR FELIX AUBRY FANYI, COORDONNATEUR ADJOINT DE L'UNITÉ TECHNIQUE HIMO/ MINEPAT	125
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'EMPLOI DANS LE SECTEUR DES BTP : MODELE D'ESTIMATION DU POTENTIEL EMPLOI ATTENDU DU BUDGET D'INVESTISSEMENT PUBLIC PAR LYDIE DONFACK, ISE, ONEFOP.....	128
<i>THEME N°8 : L'INDUSTRIALISATION DES ZONES ÉCONOMIQUES SPÉCIALES DE NOUVELLE GÉNÉRATION ET PERSPECTIVES HIMO</i>	<i>134</i>
BEV INITIATIVE IN THE DRC: HARNESSING THE POTENTIAL OF AFCFTA PAR JEAN-MARC KILOLO, PhD, MBA UNECA SRO-CA	135
LES ZONES ECONOMIQUES SPECIALES DE NOUVELLE GENERATION ET DEVELOPPEMENT DES COMPETENCES PAR MAMADOU MOUMINY BAH	138
<i>RECOMMANDATIONS.....</i>	<i>150</i>



► Remerciements

La rédaction des actes des journées scientifiques de partage d'expérience et de bonnes pratiques sur l'approche à Haute Intensité de Main d'œuvre (HIMO) au Cameroun, est le résultat des différentes interventions du Gouvernement Camerounais, du BIT et des autres partenaires techniques et financiers au développement pour la promotion des approches HIMO au Cameroun réalisées depuis une quinzaine année.

En effet, les articles proposés sont issus des expériences concrètes de terrain des différents acteurs afin d'assurer le partage d'expérience et de bonnes pratiques sur l'approche à Haute Intensité de Main d'œuvre (HIMO) au Cameroun. Ceci, pour une création massive d'emplois décents tant au niveau rural qu'au niveau urbain et l'amélioration des infrastructures, notamment les infrastructures communautaires de base en vue de l'amélioration du cadre de vie de population et la réduction de la pauvreté.

Nous tenons à remercier, tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de toutes ces différentes expériences pilotes depuis près de 15 ans, qui aujourd'hui, nous permettent de partager ces expériences et bonnes pratiques pour une bonne mise en œuvre des approches HIMO.

Le développement des actes des journées scientifiques a bénéficié d'un large processus de consultation avec l'équipe du BIT au sein de l'ETD/CO-Yaoundé, des Experts, des Praticiens, des Partenaires Sociaux et Universitaires qui ont partagé leurs réflexions, leurs expériences concrètes issues des activités de terrain et qui ont contribué à la rédaction des articles proposés.

La rédaction des actes des journées scientifiques a été possible sous la coordination de Cyrano Afidi Lebogso Ombolo, Spécialiste HIMO du BIT au sein de l'ETD-CO-Yaoundé et de Médard Kouatchou, Coordonnateur de l'Unité Technique HIMO du MINEPAT.



► Table des illustrations

Liste des tableaux

Tableau 1: Nécessité d'un cadre macro pro Emploi	21
Tableau 2 : Approche HIMO dans la SND2030 : Objectifs et stratégies	23
Tableau 3: Importation des matériaux de construction entre 2006 et 2018	49
Tableau 4 : The physical composition	99
Tableau 5 : The chemical composition	99
Tableau 6 : The physical composition	100
Tableau 6 : The chemical composition	100
Tableau 7 : physical properties of coarse aggregates	100
Tableau 8 : Physical properties of fine aggregates	100
Tableau 9 : Summary of the design for Concrete Beam (Flexural Strength)	101
Tableau 10 : Compressive test results	103
Tableau 11 : Split tensile test results leaf Ash Concrete at 7, 14 and 28 days curing (KN/mm ²).....	103
Tableau 12 : flexural strength test results leaf Ash Concrete at 7, 14 and 28 days curing (KN/mm ²).	104
Tableau 13 : characteristic of PET Bottles	108
Tableau 14 : List of research instruments (Source: Field research, 2020)	109
Tableau 15 : formulation of samples	111
Tableau 16 : Plastic limit analysis	114
Tableau 17 : Nombre d'emplois par milliard de F CFA d'investissement.....	130
Tableau 18 : Documents stratégiques et politiques industrielles de différents pays d'Afrique centrale	139
Tableau 19 : Secteurs industriels priorités par les différents pays de la CEEAC	140

Liste des figures

Figure 1: Le carré magique de Kaldor	20
Figure 2 : Mise en œuvre des approches HIMO au Cameroun : Acteurs et types d'intervention	40
Figure 3 : Développement de l'entrepreneuriat social	41
Figure 4 : Fundong Council's project site	45
Figure 5 : Matières premières pour matériaux locaux	48
Figure 6 : Évolution du solde de la balance commerciale de 2013 à 2018	49
Figure 7 : Workability slump cone test	102
Figure 8 : compressive Strength of banana leaf Ash Concrete at 7, 14 and 28 Days Curing (KN/mm ²).	103
Figure 9 : Split tensile Strength of banana	103
Figure 10 : Flexural Strength of banana leaf Ash.....	104
Figure 11 : Mechanical sketch of specimen at flexure machine (Source: Field research, 2020)	109
Figure 12 : Researcher and assistant examining compression machine at Bambui Geotechnical Laboratory (Source: Field research, 2022)	110
Figure 13 : Grain size analysis	112
Figure 14 : Particle size distribution chart	113
Figure 15 : Values of retain and passing for gravel (Mass of GG used =4500g).....	113
Figure 16 : Number of drops vs water content to look for liquid limit	114
Figure 17 : Graph showing water content vs dry density	115



Figure 18 : graph showing moisture content for complete saturation vs water content ..	115
Figure 19 : Percentage of PET bottles vs resilience factor	116
Figure 20 : Percentage of PET bottles vs resilience factor	116
Figure 21 : Water absorption test result	117
Figure 22 : Analyse comparative des dépenses en CP et des tâches du bip 2022 selon les catégories du guide d'estimation du potentiel emploi et dotation en crédit de paiement	132
Figure 23 : Analyse comparative des dépenses en CP et des tâches du bip 2022 selon les catégories du guide d'estimation du potentiel emploi et dotation en crédit de paiement	132
Figure 24 : Evolution du potentiel emploi entre 2019 et 2022	132
Figure 26 : Resolutions from the DRC-Africa Business Forum	136
Figure 27 : Répartition des diplômés par domaines d'études dans les universités camerounaises en 2014.....	143
Figure 28 : Parts (%) des employeurs percevant l'inadéquation des compétences comme une contrainte au développement des affaires dans certains pays.....	143
Figure 29 : Prolifération des ZES à travers le monde.....	144
Figure 30 : Tendances majeures des ZES en Afrique et place de l'Afrique centrale	145
Figure 31 : Part des ZES par sous-région (en pourcentage).....	145
Figure 32 : Les lois sur les ZES : une porte d'entrée pour le développement des compétences.....	146
Figure 33 : Pratiques (%) de partenariats internationaux des PME africaines	148
Figure 34 : Parts (%) du chiffre d'affaires des PME réalisées à l'exportation.....	148



► Préface :

Le Gouvernement du Cameroun a élaboré et validé en 2008 sa stratégie pour la promotion des approches à Haute Intensité de Main d'Œuvre (HIMO), assortie d'une déclaration pour la promotion des approches intensives en emplois et d'un plan de mise en œuvre.

Cette stratégie vise globalement la promotion des ressources locales (main d'œuvre locale, matériels et matériaux locaux) dans la réalisation des investissements publics.

Cet objectif vient en droite ligne des orientations de la Stratégie Nationale de Développement 2020-2030 (SND30) qui souligne que : **« la gouvernance est le socle sur lequel repose la transformation structurelle de l'économie du Cameroun, le développement du capital humain ainsi que l'amélioration de la situation de l'emploi. »**. En effet, au regard des résultats escomptés au niveau de l'emploi et de la redistribution des revenus, la SND30 à travers le pilier dédié au développement du Capital Humain et du bien-être et à la promotion de l'emploi et de l'insertion économique, recommande **« la systématisation de l'approche HIMO dans le double objectif de développer les infrastructures et de générer des revenus temporaires pour les ménages pauvres »**.

Par ailleurs, le **CHEF DE L'ETAT, Son Excellence M. Paul BIYA**, a demandé au Gouvernement¹ de : **« renforcer le caractère inclusif de la croissance économique, notamment à travers l'accentuation de la prise en compte des approches HIMO et de développement local dans la conception des projets d'investissement »**.

Dans un contexte social particulièrement marqué par le renforcement du processus de décentralisation en vue d'ériger les Collectivités Territoriales Décentralisées (CTD) en catalyseurs de la croissance et du développement régional et local, l'approche HIMO se présente comme un facteur de transfert de compétences au niveau local afin de résorber le taux de chômage. Le renforcement des liens et de la cohésion sociale, l'emploi indirect créé par l'investissement et les économies en devises qui en découlent, constituent également des avantages supplémentaires indéniables de cette approche.

Cependant, en dépit des efforts consentis par le Gouvernement afin d'accélérer l'appropriation des approches HIMO, les possibilités de promouvoir l'emploi par cette technique demeurent sous-exploitées eu égard à l'absence d'informations divulguées sur les bonnes pratiques et les avantages des approches HIMO, notamment la formation des jeunes dans le secteur des Bâtiments et des Travaux Publics (BTP).

Afin de pallier ces manquements et conscient de la nécessité d'ériger l'emploi en vecteur de croissance et de réduction de la pauvreté, le Ministère de l'Economie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire (MINEPAT) en collaboration avec le Bureau International du Travail (BIT), la Commission Economique pour l'Afrique (CEA) et l'Ecole Nationale Supérieure des Travaux Publics (ENSTP), a mis en place un cadre de concertation et de partage de bonnes pratiques des approches HIMO à travers des journées scientifiques.

¹ Circulaire N°2022/001 du 23 août 2022 relative à la préparation du budget de l'Etat pour l'exercice 2023.



L'objectif de ces rencontres est d'approfondir la réflexion stratégique sur le développement des approches HIMO et de renforcer le dispositif de coordination, de suivi-évaluation des départements ministériels et organismes qui ont un rôle à jouer dans la réalisation des objectifs de développement du Cameroun en matière d'emploi, afin de susciter des propositions de mesures et actions concrètes pour le déploiement harmonieux de cette approche.

Tenues du 06 au 08 décembre 2022, ces journées ont réuni les différents acteurs qui interviennent dans la définition des politiques publiques, les praticiens de l'approche HIMO, des chercheurs, des universitaires, les spécialistes des questions d'emploi et du marché du travail, les planificateurs, les exécutifs communaux, les organisations de travailleurs et d'employeurs, et permis d'approfondir la réflexion stratégique sur le développement de l'approche HIMO.

Au terme de ces premières assises, il apparaît que celles-ci ont inspiré une nouvelle vision des approches HIMO au Cameroun, facteur d'une politique d'investissement centrée sur l'amélioration de la main d'œuvre locale, l'utilisation des matériaux locaux et la mobilisation des petites et moyennes entreprises locales. Elles ont également relevé la nécessité d'accroître la création d'emplois décents, en faveur des jeunes et des femmes des communautés rurales et urbaines, à travers le Budget d'Investissement Public (BIP).

Le Gouvernement, sous la haute impulsion du Président de la République, exprime sa gratitude aux Partenaires Techniques et Financiers qui ont rendu cette initiative possible, notamment le Bureau International du Travail (BIT) et la Commission Économique pour l'Afrique (CEA). Les acquis de ce partage d'expérience seront capitalisés dans le cadre du développement des approches HIMO. /-

**Le Ministre de l'Économie, de la Planification, et
de l'Aménagement du Territoire.**

Alamine OUSMANE MEY



► Leçon Inaugurale par la Directrice du Bureau de l'OIT à Yaoundé

Monsieur le Ministre Délégué au Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire ;

Monsieur le Directeur de l'École Nationale Supérieure des Travaux Publics ;

Mesdames et Messieurs les Représentants des organisations professionnelles de travailleurs et d'employeurs ;

Monsieur l'Inspecteur des Services du MINEPAT ;

Mesdames et Messieurs les hauts responsables du Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire ;

Mesdames et Messieurs les Représentants des Administrations Publiques,

Monsieur le Directeur du Bureau Sous Régional de la Commission Économique pour l'Afrique (CEA) ;

Chers collègues du Système des Nations Unies,

Distingués invités.

Monsieur le Ministre, permettez-moi tout d'abord, d'exprimer toute ma gratitude et les remerciements du Directeur Général de l'OIT pour avoir accepté de présider personnellement cette cérémonie d'ouverture des journées scientifiques et de partage d'expérience et de bonnes pratiques sur « l'approche à Haute Intensité de Main-d'œuvre (HIMO) ». Cela démontre, une fois de plus, votre engagement sans faille sur les questions de travail décents et d'emplois des jeunes.

Dear Minister, on a personal basis, it is a real pleasure, as Director of the ILO Office in Yaoundé, to take the floor in front of you this morning, for the opening ceremony of the scientific days and sharing experience and good practices on the implementation of the HIMO approaches.

Monsieur le Ministre, votre présence parmi nous ce jour, en dépit de votre agenda très chargé, constitue un symbole fort de l'attachement du Gouvernement de la République du Cameroun, et de votre engagement personnel, à placer la création d'emplois décents au cœur de ses préoccupations et de sa volonté de se servir du puissant levier du Budget d'Investissement Public notamment par l'utilisation des approches HIMO afin d'inverser la tendance des performances mitigées en matière de création d'emplois décents au Cameroun.

Monsieur le Ministre, il est inutile de rappeler que le Gouvernement a clairement intégré lesdites approches HIMO dans sa Stratégie Nationale de Développement pour la période 2020-2030 (SND30), précisément au niveau des piliers relatifs au développement du Capital Humain et du bien-être et la promotion de l'emploi et de l'insertion économique. Ladite stratégie recommande explicitement, "la systématisation des approches HIMO dans le double objectif de développer les infrastructures et de générer des revenus temporaires pour les ménages pauvres".



Par ailleurs, le Chef de l'État dans la Circulaire du 23 août 2022 relative à la préparation du budget de l'État pour l'exercice 2023 a instruit le Gouvernement, au plan social, de "renforcer le caractère inclusif de la croissance économique, notamment à travers l'accentuation de la prise en compte des approches HIMO et de développement local dans la conception des projets d'investissement".

Ladies and gentlemen,

In the coming days, with the ongoing impacts of COVID 19 and the Ukrainian crisis, the job challenges will be demanding for African countries, especially for Cameroon. Indeed, despite its encouraging economic performances, Cameroon's economic growth remains fragile, with a relatively high poverty rate (around 37.5%) and above all, a lack of job creation due to the persistence of the three (03) labor market distortions which are: unemployment (around 5.7%), underemployment (around 79.0%) and informal employment (around 90%).

This very worrying situation brings up to date the need to set up operational and relevant tools to make employment the link between economic growth and poverty reduction. And, the better use of Public Investment Budget through the promotion of the use of the HIMO approaches can enable us to reverse this trend. To that end, the Government has to strengthen the promotion of the projects using the Labour Based approaches in the Public Investment Budget for better jobs creation.

Poor infrastructure and unemployment are "twin deficits" in Cameroon. The Employment Intensive Investment Programme has demonstrated over the years that the infrastructure deficit and the unemployment can be tackled together by using local resource-based methods. For this to be possible, HIMO projects need to be scale up to have a lasting and more meaningful impact in addressing these two interrelated issues.

Monsieur le Ministre, en mettant ensemble, les décideurs en matière de politique publique, les praticiens HIMO, les chercheurs, les universitaires, les spécialistes des questions d'emploi et du marché du travail, les planificateurs, les Maires, les organisations de travailleurs et d'employeurs, ces journées envisagent d'approfondir la réflexion stratégique sur le développement des approches HIMO au Cameroun et de renforcer le dispositif de coordination, de suivi-évaluation des ministères et institutions qui ont un rôle à jouer dans la réalisation des objectifs en matière d'emploi, tout en présentant aux différents acteurs, des pistes de réflexion, des expériences et des bonnes pratiques en ce qui concerne l'approche HIMO dans le cadre de la mise en œuvre de la politique de développement du Cameroun, afin de susciter la proposition des mesures et actions concrètes pour permettre au pays de passer à l'échelle en termes d'investissements pour la mise en œuvre des approches HIMO.

Mais, Monsieur le Ministre, nous avons besoin de vous, de votre soutien pour renforcer le plaidoyer pour une plus grande intégration des questions d'emploi, en particulier de l'approche HIMO, dans les projets à financer par le BIP. Cela passe, d'une part ; (i) par la systématisation de l'exercice d'estimation du potentiel emploi attendu du BIP avant l'exécution du budget, outil développé par le BIT en collaboration avec la Cellule HIMO du MINEPAT et le Ministère de l'Emploi et la Formation Professionnelle ; (ii) d'autre part, par l'utilisation de cet outil de prévision du nombre d'emplois à créer par le BIP, dans la chaîne d'élaboration du Budget d'investissement Public du Cameroun.



The HIMO scientific days will be an opportunity to discuss, evaluate and exchange ideas, knowledge and experiences developed or being developed in terms of labour-based policies, practices and technologies in order to better respond to the call of the President of the Republic who asks to strengthen the inclusive nature of economic growth, in particular through the accentuation of the consideration of HIMO approaches in the Public Investment Budget. The lively high-level debates and productive reflections will lead to concrete solutions and actions.

Indeed, by choosing the projects most likely to create jobs in the public investment budget, in particular by promoting the use of job-intensive approaches, more economic opportunities will be given to young people, women and vulnerable people. Without necessarily seeking to oppose certain projects to others, it is a question of capitalizing and optimizing the employment potential of each project by apprehending and proposing the judicious technical adjustments to create a greater number of jobs during its implementation, without, altering its ability to achieve its initial objectives.

Aujourd'hui, Monsieur le Ministre, ces journées scientifiques et de partage d'expérience et de bonnes pratiques sur l'approche HIMO devraient nous permettre de réconcilier le Budget d'Investissement Public avec l'objectif de réduction de la pauvreté à travers la création d'emplois décents, en particulier pour les jeunes et les femmes des quartiers défavorisés et des communautés rurales. Mais, plus important encore, en appelant à l'intégration de l'approche HIMO dans les curricula des écoles d'ingénieurs et centres de formation professionnelle du secteur rural et de celui des BTP, ces journées scientifiques vont permettre au Cameroun de disposer d'une main d'œuvre bien formée et apte à répondre au défi de la compétence dans les métiers du secteur rural et des BTP.

Ladies and gentlemen,

In conclusion, I would like to congratulate the Cameroonian Government for the work already achieved in the promotion of decent work, particularly at a time when the Government is entering the operationalization phase of the new National Development Strategy 2030, for which we must correct all the shortcomings and insufficiencies observed in terms of job creation and poverty reduction noted during the implementation of the Growth Employment Strategy Paper.

Dear Minister, today's ceremony can enable us to go even further by reconciling the National Development Strategy 2030 and the public investment budget by systematizing the selection of the most job-creating projects in the public investment budget by promoting the use of the HIMO approaches.

Chers Représentants des Administrations publiques, c'est de votre responsabilité de mettre en œuvre la vision du Gouvernement, c'est de votre responsabilité de sélectionner les projets les plus susceptibles de créer des emplois dans le BIP. Aujourd'hui, le Gouvernement a élaboré et mis à votre disposition des outils opérationnels pour créer des emplois à travers le BIP à l'instar du décret du Premier Ministre du 24 Mars 2014, fixant les conditions de recours et d'application des approches HIMO ; du nouveau Code des Marchés Publics promulgué en juin 2018, qui intègre les dispositions spécifiques pour la création d'emplois décents dont la valorisation des approches HIMO et l'instauration des marchés publics réservés pour des groupes cibles spécifiques. Au cours de ces journées scientifiques, tous ces outils vous seront expliqués à l'aide d'exemples concrets et opérationnels issus des expériences réelles de terrain au Cameroun, afin de vous



permettre d'apporter votre contribution à cet immense chantier de création d'emplois décents et d'amélioration des infrastructures rurales et péri-urbaines de nos villes.

The ILO, in collaboration with the other development partners, will continue to support the Republic of Cameroon in order to create greater decent jobs and to ensure the achievement of its emergence objectives by 2035.

Dear Minister, at the end, I wish a greatest success to this workshop, and thank you for your kind attention.

Aminata, Maiga, Directrice BIT, ETD/CO-Yaounde



► THEME N°1 : FONDEMENTS ECONOMIQUES DE L'APPROCHE HIMO ET SON INTEGRATION DANS LES REFERENTIELS

- ❖ *Fondements économiques de l'approche HIMO et son intégration dans les référentiels nationaux*, Pr. FOMBA KAMGA Benjamin, PhD CEREG, IZA, REMA & Université de Yaoundé II- SOA
- ❖ *Fondements économiques et ancrage de l'Approche HIMO dans la Politique Nationale de l'Emploi*, Ali MADAI BOUKAR, Spécialiste Emploi Productif/BIT



► **Fondements économiques de l'approche HIMO et son intégration dans les référentiels nationaux par Pr. FOMBA KAMGA Benjamin, PhD CEREG, IZA, REMA & Université de Yaoundé II- SOA**

Depuis plusieurs années, par le biais de son Programme à Haute Intensité de Main-d'œuvre (HIMO), le Bureau international du Travail (BIT) aide les États membres à optimiser les effets des investissements d'infrastructure sur l'emploi et le développement économique local, dans le cadre de l'approche dite "à haute intensité de main-d'œuvre". L'expression "approche à haute intensité de main-d'œuvre " signifie qu'il est fait une utilisation optimale de la main-d'œuvre en tant que ressource principale dans les projets d'infrastructure, tout en veillant à la rentabilité et en assurant une bonne qualité des travaux. Cela suppose une combinaison judicieuse de main-d'œuvre et d'équipements appropriés, consistant généralement en matériel léger.

Cela signifie également de veiller à ce que les projets HIMO ne dégénèrent pas en projets non productifs", dans lesquels le coût et la qualité ne sont pas pris en compte. Cette approche est généralement dite "basée sur la main-d'œuvre", pour indiquer que la main-d'œuvre est la ressource principale. Cependant, d'autres ressources sont aussi utilisées dans des proportions appropriées afin d'obtenir des produits compétitifs et de qualité.

1. Fondements macroéconomiques de l'approche HIMO

- La réduction des importations et l'amélioration de la balance des paiements ;
- La réduction du chômage ;
- L'accroissement du PIB.

Des études comparatives des projets HIMO par rapport aux projets à haute intensité d'équipement ont montré que l'approche à haute intensité de main-d'œuvre :

- a un meilleur taux d'absorption de la main-d'œuvre non-qualifiée (emplois directs et indirects);
- améliore la répartition des revenus ;
- contribue à accroître le revenu et la consommation des ménages, en entraînant un accroissement du revenu national ;
- économise des devises et réduit ainsi la dette, ce qui contribue également à améliorer la balance des paiements ;
- est fondée sur la demande à l'échelon communautaire, et encourage par conséquent la participation démocratique ;
- est plus rentable dans les économies à main-d'œuvre excédentaire non-qualifiée et à bas salaires, et ;
- est plus respectueuse de l'environnement.



Le Programme HIMO collabore avec les gouvernements, le secteur privé, les organisations d'employeurs et de travailleurs et les associations communautaires. Il oriente les investissements d'infrastructure publics et privés vers des niveaux plus élevés d'emploi productif par l'utilisation de technologies HIMO. La plupart des projets sont exécutés par des entreprises privées adjudicataires de contrats publics. Une approche à caractère communautaire est également de plus en plus favorisée : elle comprend la promotion d'associations communautaires pour la mise en œuvre des projets.

2. HIMO et les coûts des infrastructures

Le principe de rationalité veut que le choix de l'approche HIMO soit conditionné par les coûts de production. Sur cette base, l'arbitrage entre travail et capital en faveur du travail (main d'œuvre) doit être conditionné par la stabilité sur la même courbe de coûts de production (**isocoût**) **d'un produit/service concourant à la production d'une infrastructure.**

Le principe consiste à :

- Identifier les produits/services constitutifs de l'infrastructure à construire ;
- Évaluer les coûts par l'approche HIMO et les coûts par l'approche HIEQ pour chaque produit/service ;
- Décider des produits/services qui seront produits par l'approche HIMO.

Les coûts de production doivent s'étendre :

- **Aux délais de production des infrastructures** : les délais de production par l'approche HIMO doivent être comparés aux délais de production par l'approche HIEQ. Dans cette logique, il devient indispensable de **mobiliser (directement ou à travers les PME)** une main d'œuvre en quantité suffisante pour rattraper l'avantage lié aux délais associé à l'approche HIEQ.
- **À la qualité des infrastructures** : l'arbitrage entre l'approche HIMO et l'approche HIEQ entre les produits/services constitutifs d'une infrastructure doit garder inchangée la qualité des infrastructures.

3. HIMO et réduction de la pauvreté

Les projets HIMO contribuent à la réduction de la pauvreté via :

- La création des emplois directs et indirects ;
- La distribution des revenus aux PME, aux employés directs et indirects des projets HIMO ;
- Le développement de certaines activités grâce aux infrastructures construites : certaines infrastructures comme les routes peuvent générer des activités



génératrices de revenus, améliorer la compétitivité des produits locaux et contribuer à la réduction de la pauvreté ;

- L'amélioration de la compétitivité des produits locaux. Les infrastructures comme les routes (i) facilitent l'évacuation des produits locaux, (ii) réduisent les coûts de transport, (iii) augmentent le trafic. Tous ces éléments améliorent la compétitivité et le développement des produits locaux.

4. HIMO et développement des entreprises

L'approche HIMO nécessite la mobilisation d'une main d'œuvre importante. Cette main d'œuvre peut être mobilisée directement ou à travers les PME

L'approche HIMO devient une stratégie de **développement des PME locales**. Celles-ci ont un avantage sur :

- La taille de l'unité HIMO : les PME locales conduisent à réduire la taille de l'unité HIMO ;
- La maîtrise des contraintes locales (techniques, culturelles, etc.) ;
- Une meilleure connaissance des ressources humaines locales (ce qui peut faciliter l'information, le recrutement et le management de celle-ci).

Toutefois, la relation **Unité HIMO, PME et Main d'œuvre** pose d'autres problèmes :

- La sélection adverse au moment de la contractualisation des PME : **le problème des PME opportunistes** ;
- Les problèmes d'agence : le principal qui est l'unité HIMO et l'agent qui est la PME sont dans une relation d'agence qui exige un mécanisme de gestion appropriée pour préserver les intérêts de la main d'œuvre, des infrastructures, etc. ;
- La survie des PME après les projets HIMO : même si elles sont nées avec HIMO, elles doivent être capables de se réinventer après HIMO (en créant un marché permanent, en diversifiant, en « exportant », etc.)

5. HIMO et capital humain (renforcements des capacités et transfert de technologie)

La relation HIMO et capital humain s'appréhende à travers le transfert de technologie et la formation professionnelle.

Le transfert de technologie peut se faire aux PME/micro entreprises ou aux personnes travaillant dans les projets HIMO. En effet, les infrastructures construites dans le cadre des projets HIMO sont très souvent nouvelles dans les localités bénéficiaires. Les PME et les personnes qui y sont et qui sont principalement concernées par ces projets HIMO acquièrent la technologie de production des biens/services concourants à la production de ces infrastructures. Cette technologie peut être exploitée et conduire à la création des nouveaux marchés susceptibles de pérenniser les avantages des projets HIMO. Nous avons l'exemple des routes en pavés



construites dans le cadre des projets HIMO. La technologie des pavés a été ensuite déployée dans l'aménagement des maisons publiques et privées, ce qui a créé aujourd'hui un important marché.

Comme autre avantage, le renforcement des capacités à travers une formation professionnelle est une activité indispensable dans la quasi-totalité des projets HIMO. Plusieurs acteurs devraient bénéficier de cette formation professionnelle. Nous pouvons citer : les entreprises ; les personnes susceptibles d'être impliquées dans le projet HIMO ; les responsables locaux (élus locaux, gestionnaires locaux); les responsables des services centraux impliqués dans les projets HIMO, etc.

Dans la pratique, la formation professionnelle peut se faire avant ou après la sélection des bénéficiaires des autres activités du projet HIMO. Lorsqu'elle se fait avant la sélection de ces bénéficiaires, celle-ci peut accélérer leur insertion sur d'autres marchés du travail.

6. HIMO et transition sur le marché du travail

Les projets HIMO améliorent la transition sur le marché du travail à travers :

- Le transfert de technologie et la formation professionnelle ;
- La création des emplois directs ;
- La création des emplois indirects.

Mais la capacité des emplois créés dans le cadre des projets HIMO à résister après ceux-ci reste un enjeu majeur. Par conséquent, les technologies transférées et les formations professionnelles développées doivent tenir compte de cet enjeu.

Conclusion

Le succès de l'approche HIMO passe par son ampleur aussi bien géographique que financier. Par conséquent, cette approche doit intégrer les référents nationaux :

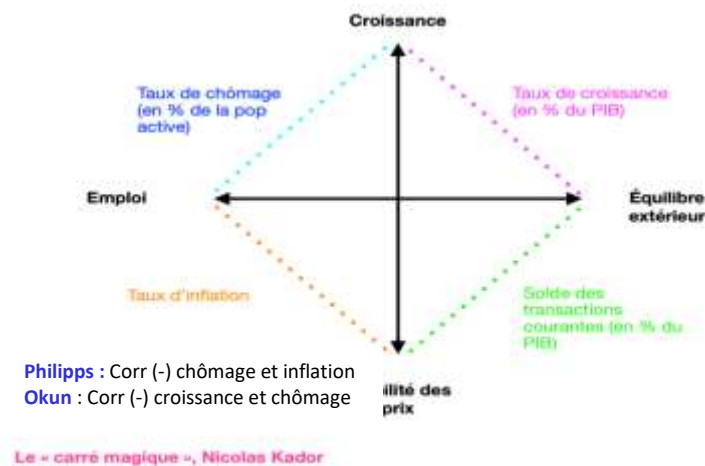
- HIMO et la commande publique ;
- HIMO et le secteur privé : les incitations ;
- HIMO et les organisations (ONG, associations, etc.).



I. Fondements économiques de l'Emploi : importance de l'Emploi et de sa Politique

Le carré magique de Kaldor traduit la santé économique d'un pays (4 Indicateurs). En effet, chaque indicateur est un objectif important de la politique économique.

Figure 1: Le carré magique de Kaldor

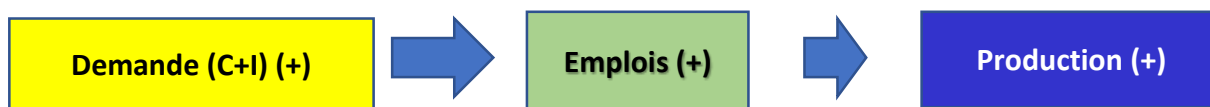


La bataille des idées sur la politique macroéconomique ressort à travers plusieurs considérations notamment :

- **La Théorie néoclassique** qui porte sur l'efficacité du marché (Plein-emploi automatique, offre s'ajuste à la demande, le chômage est volontaire) ;
- **La révolution keynésienne** sur l'importance de la politique macroéconomique (après la Grande Dépression des années 1930) ;
- **Le nouveau consensus, retour à l'efficacité du marché** (milieu des années 1980- « néolibéralisme ») - *S'est soldé par des échecs (PAS, DSRP) ;*
- **La crise de 2008** : réévaluation de la politique macroéconomique pour sensibilité à l'emploi (*Pacte mondial 2009 pour une mondialisation équitable*).

Selon la Théorie keynésienne (Après la crise 1929) :

- Le manque de demande provoque le chômage (absence de création d'emplois) ;
- La production régule le marché du travail. La demande (consommation et investissement) induit une hausse de la production qui crée de la valeur ajoutée et des emplois ;
- Les gouvernements combler le déficit global de la demande (intervention de l'État).



➤ **Limites des recettes macro-économiques.** Les recettes macroéconomiques conventionnelles auront cohabité avec des résultats mitigés (faibles impacts sociaux et sur l'emploi) voire Crise financière de 2008 : résultats modestes en matière d'emplois ; pauvreté persistante ; fortes inégalités (jeunes et femmes faiblement insérées) /instabilités ; faible diversification économique et capacités limitées des politiques anticycliques (faible espace budgétaire pour l'emploi public, la cohésion sociale, la résilience). D'où la nécessité de tirer les leçons des différentes crises (récession 1929, crise financière 2008, crise sanitaire COVID) et soutenir davantage les cadres macro favorables à l'emploi surtout pour les communautés vulnérables.

➤ **Nécessité d'un cadre macro pro Emploi**

Tableau 1: Nécessité d'un cadre macro pro Emploi

Type de politique économique	Dimensions prudentielles et protectrices (Stabilité financière)	Dimensions allocatives redistribution
<i>Politique monétaire</i>	Cibler la stabilité des prix dans une fourchette raisonnable	Assurer l'accès au crédit des PME, des jeunes entreprises
	Renforcer la surveillance et la supervision de l'intermédiation financière	Améliorer l'inclusion financière des ménages « non bancarisés » Couplée à HIMO
		Affectation du crédit aux secteurs prioritaires
<i>Politique budgétaire</i>	Renforcer la capacité des politiques budgétaires anticycliques	Soutien durable sur le plan financier pour :
	Un mélange équilibré de stabilisateurs automatiques (variations spontanées liées au cycle économique) et de mesures discrétionnaires	Investir dans la santé, l'éducation, les compétences et l'innovation (K humain)
		Soutenir l'emploi des groupes vulnérables, y c Emplois HIMO (Voir PNDP Ex Nord Cameroun)
		Soutenir les Systèmes de protection sociale/allocations de chômage (y c mesures passives PPMT)

Les Politiques macroéconomiques sont déterminantes pour la croissance économique, mais leurs effets sur le social et les emplois doivent être renforcés. D'où l'importance d'une vision en matière d'emploi telle que la politique nationale de l'emploi.



II. La définition normalisée de la Politique Nationale de l'Emploi (PNE)

La PNE peut être définie comme :

- Un ensemble d'interventions multidimensionnelles pour des objectifs quantitatifs et qualitatifs spécifiques en matière d'emploi. (Agir sur tous les marchés) (sens général).
- Une vision fondée sur le moyen et long terme (diagnostic, opportunités de création d'emplois décents pour toutes et tous).

La Convention (C122) invite les États à déclarer et à poursuivre une politique active en tenant compte des relations entre les objectifs d'emploi et les autres objectifs économiques et sociaux. A court terme, la PNE est basée sur les mesures conjoncturelles anticycliques (maintien, création d'emplois rapides pour la relance).

III. La PNE comme Cadre intégré de politiques socioéconomiques et d'institutions et politiques du marché du travail

La PNE a plusieurs impacts sur les emplois, notamment de réduire le déficit d'utilisation de la main-d'œuvre : « chômage et/ou sous-emploi en baisse chez les jeunes, les femmes et autres groupes vulnérables ». Les Indicateurs d'impacts à suivre sont :

1. Taux de chômage (par sexe et âge)
2. Taux de sous-emploi (par sexe et âge)
3. Taux de travailleurs pauvres (par sexe et âge)
4. Nombre d'emplois formels créés (par sexe et âge) (y c emplois publics et privés) (via Programmes actifs publics d'emplois-HIMO)
5. Taux de NEET (pourcentage de jeunes sans emploi, ni formation, ni éducation) (à récupérer dans des programmes intensifs de formation et d'Emploi).

IV. L'approche à Haute Intensité de Main-d'œuvre dans le cadre intégré de politiques socioéconomiques et du marché du travail



De manière générale, il s'agit de trouver un équilibre d'utilisation adéquat entre la main d'œuvre (L), les matériaux et équipements (K) (matériels) afin d'obtenir un produit rentable et de qualité satisfaisante (P).

Secteurs à potentiel HIMO : construction, réhabilitation, entretien des routes, petits ponts, ouvrages connexes, infrastructures sanitaires, éducatives, gestion de l'environnement et adaptation au changement, Climatique, agriculture, collecte et recyclage de déchets, etc.

V. Facteurs de succès de l'approche HIMO dans les cadres intégrés de politiques

Les facteurs de succès de l'approche HIMO consistent à :

- Valoriser les matériaux locaux et renforcer la culture HIMO (Programmes, curricula, etc.)
- Faire des Programmes Publics Emploi (PPE) et l'approche HIMO, un instrument prioritaire à intégrer et à financer à long terme dans les Politiques macro (politiques anticycliques pour la résilience des économies locales),
- Améliorer l'espace budgétaire et surmonter d'autres contraintes de capacité (techniques, disponibilité des données, enseignement tiré des résultats/impact)
- Faciliter l'inclusion financière et l'accès à la protection sociale des bénéficiaires de l'approche pour des revenus durables
- Systématiser la Revue et le contrôle de qualité et de la redevabilité dans la mise en œuvre des lois et programmes emplois

VI. Approche HIMO dans la SND 2030 au Cameroun : Justification

L'intégration de l'approche HIMO dans la SND 30 trouve son fondement sur les ponts suivants :

- L'extrême jeunesse de la population (plus de 30% âgés de 15-35 ans) avec un capital humain faible et une insertion de qualité faible (chômage des jeunes évalué à 9% et taux de sous-emploi supérieur à 77%) ;
- Le niveau d'informalité élevé des emplois et de l'économie (respectivement de 90% et au moins 30%) ;
- Les défis structurels et émergents (Démographie, Climat, Conflits, mobilité et perte/absence d'emplois ou faible capacité de création d'emplois (emplois secteur privé insuffisants face au nombre abondant de jeunes sous qualifiés) et transitions indispensables ;
- La nécessité d'investir sur les programmes publics intensifs en emplois pour rattraper le gap (volet opérationnel important de la PNE).

VII. Approche HIMO dans la SND2030 : Objectifs et stratégies

Tableau 2 : Approche HIMO dans la SND2030 : Objectifs et stratégies

Objectif visé	Promouvoir les approches (HIMO) dans les Projets d'Investissements Publics
Stratégies	Utiliser le levier de la commande publique en matière d'investissements soutenant l'approche HIMO
	Mettre en place des incitations fiscal-budgétaires et des procédures visant à faciliter l'attribution et l'exécution des marchés favorables à HIMO



VIII. Approche HIMO dans la SND : Actions majeures

Actions majeures
1. Inscrire des directives sur l'utilisation de matériaux locaux dans les contrats de passation de marché (construction des édifices, infrastructures sanitaires et éducatives ; BTP, Routes)
2. Renforcer les capacités des acteurs à la prise en compte des approches HIMO (cellule HIMO, sectoriels, communes, secteur privé, CFPT-ES, etc.) y c dans les PIP
3. Mettre en œuvre un programme national intégré d'aménagement des CTD par approches HIMO. (ex construction de routes communales carrossables en toutes saisons via l'approche HIMO)
4. Assurer le Monitoring et l'évaluation des approches HIMO (stratégie, programmes et revues)

IX. Retour d'expérience concluante : Approche HIMO dans la PNE de l'Inde

Loi de promotion de l'emploi : Mahatma Gandhi sur la garantie Nationale d'emplois ruraux. Le Programme Public d'Emploi-2006

« Le plus grand régime de protection sociale basé sur les travaux HIMO au monde, la loi Mahatma Gandhi (MGNREGA) couvre toute l'Inde depuis 2006 : renforcer les moyens de subsistance dans les zones rurales via au moins 100 jours d'emploi rémunérés garanti à chaque ménage dont les membres adultes se portent volontaires pour effectuer un travail manuel non qualifié (Kaur et al., 2017). »



► THEME N°2 : CODE DES MARCHÉS PUBLICS ET PROMOTION DES APPROCHES HIMO ET DU TRAVAIL DÉCENT AU CAMEROUN

- ❖ *Code des marchés publics et promotion des approches HIMO et du travail Décent au Cameroun*, Joseph-René NSEGBE, Directeur des Marchés des Travaux Routiers, MINMAP
- ❖ *Approche HIMO comme outil d'accélération et d'approfondissement de la décentralisation au Cameroun*, Dieudonné ANNIR TINA, Maire de la Commune de Yoko



Code des marchés publics et promotion des approches
HIMO et du travail Décent au Cameroun par Joseph-
René NSEGBE, Directeur des Marchés des Travaux
Routiers, MINMAP

Les marchés publics, qui sont l'un des mécanismes par lesquels l'État utilise ses ressources financières pour la production des biens, services et infrastructures nécessaires à la satisfaction des besoins d'intérêt général de la population, apparaissent ainsi comme un important vivier d'emplois.

Cependant, dans un contexte global marqué par des évolutions technologiques et l'intelligence artificielle qui privilégient le machinisme au détriment de l'humain, le risque est établi que les objectifs d'absorption de main-d'œuvre attendus de ce secteur soient irrémédiablement compromis.

Fort de ces appréhensions et dans une logique préventive, le pouvoir réglementaire a arrêté des mesures qui, par-delà le machinisme envahissant, les marchés publics demeurent un réceptacle d'une importante main d'œuvre. C'est dans cette logique que se trouve inscrite la prise en compte des approches HIMO dans les marchés publics.

La charge qui nous incombe à l'occasion de ces journées est donc, d'édifier l'auditoire sur les aménagements que le socle juridique de base qu'est le Code des Marchés Publics, prévoit pour la promotion des approches HIMO et du travail décent au Cameroun. Il s'agit dans cette tâche, de mettre en surface celles des dispositions bienveillantes du Code Marchés Publics pour les approches HIMO et ses éléments allant dans le sens d'un travail décent.

I – DE LA PROMOTION DES APPROCHES HIMO PAR LE CODE DES MARCHES PUBLICS

Il convient de distinguer les dispositions majeures de promotion des approches HIMO, des aménagements favorables aux acteurs concernés.

A – Des dispositions majeures de promotion des approches à HIMO

D'emblée, il est établi que le Code des Marchés Publics consacre la HIMO dans ce secteur d'activités. Sans altération, il reprend pour son compte en son **article 5 (b)**, la définition du concept telle que posée en son article 2 par le décret n° 2014/0611/PM du 24 mars 2014 fixant les conditions de recours et d'application des approches HIMO au Cameroun.

Il essaime par la suite, de dispositions de promotion des approches à HIMO dans tout le processus des marchés publics à travers une série de mesures dans ce sens.



Ainsi, dans l'encadrement des études préalables en son **article 55 (2c)**, le Code prescrit d'y prendre en compte la promotion de l'emploi à travers la valorisation des ressources locales telles que la main d'œuvre, le matériel et les matériaux locaux par l'approche technique de Haute Intensité de Main d'Œuvre (HIMO) notamment, conformément à la réglementation en vigueur.

Traitant des clauses sociales et environnementales, l'article **57, en son alinéa 2**, fait obligation de privilégier, chaque fois que cela est possible dans les conditions d'exécution indiquées dans les documents de consultation, l'utilisation de l'approche à Haute Intensité de Main d'Œuvre (HIMO), conformément à la réglementation en vigueur et selon les méthodes d'exécution à préciser dans les Cahiers des Clauses Techniques Particulières.

Dans l'énumération des prestations pouvant faire l'objet de demande de cotation, l'**article 112 alinéa 2** impose la fabrication et/ou la pose des pavés dans le cadre des travaux à Haute Intensité de Main d'Œuvre.

Telles sont quelques dispositions saillantes qui promeuvent les approches HIMO, par-delà des aménagements en faveur de certains acteurs particulièrement concernés.

B - Des aménagements en faveur des acteurs spécifiques

En son **article 70**, le Code institue **les marchés réservés**. Ces marchés, destinés aux artisans, aux petites et moyennes entreprises nationales, aux organisations communautaires à la base et aux organisations de la société civile, sont une innovation majeure qui, tout en intégrant dans le système des marchés publics une catégorie nouvelle d'acteurs qui en étaient exclus jusque-là, leur réserve de prestations spécifiques. A observer de près, ce sont ces acteurs nouveaux qui forment la masse de la main-d'œuvre requise lors du recours aux approches HIMO.

La nature et le seuil desdits marchés qui leur sont réservés, ainsi que les modalités de leur application, sont fixés par un texte particulier de l'Autorité chargée des marchés publics. En l'occurrence, il s'agit de l'Arrêté n° 402/A/MINMAP /CAB du 21 octobre 2019 fixant la nature et les seuils des marchés réservés aux Artisans, aux Petites et Moyennes Entreprises nationales, aux Organisations Communautaires à la Base et aux Organisations de la Société Civile et les modalités de leur application.

Lorsque ces entités soumissionnent, des privilèges spécifiques leur sont tout aussi accordés pour prendre en compte leur poids au plan financier. Dans ce sens, elles peuvent produire à la place du cautionnement de soumission, soit un chèque certifié, soit un chèque banque, soit une hypothèque légale, soit une caution d'un établissement bancaire ou d'un organisme financier agréé conformément aux textes en vigueur. Et pour les prestations relevant des lettres commandes, les chèques certifiés et les chèques-banques sont admis à la place du cautionnement de



soumission, ainsi qu'en attestent les dispositions pertinentes des **articles 90 alinéa 7 et 9) et 140 alinéas 3.**

A l'analyse, les bénéficiaires des marchés réservés font partie pour l'essentiel des acteurs auxquels l'on a recours dans la réalisation des projets suivant l'approche HIMO.

II – DE LA PROMOTION DU TRAVAIL DÉCENT PAR LE CODE DES MARCHÉS PUBLICS

Le concept de Travail décent est au centre de nombreuses préoccupations. En effet, tout travailleur mérite de tirer de son activité professionnelle, les ressources nécessaires à la satisfaction de ses besoins fondamentaux et à la préservation de sa dignité.

Le concept fait l'objet d'appréhensions multiples, plus ou moins élaborées. Pour ce qui nous concerne, il est de bon aloi de se limiter à l'une d'elles, plus proche de nous, pour mieux l'appréhender. Suivant un article commis par le Bureau de l'OIT de l'Afrique Centrale à Yaoundé et intitulé à juste titre : « *L'Afrique Centrale en Action : le Covid-19 et l'agenda du travail décent 2018, 2019 et 2020* », le concept de **travail décent** repose sur l'idée que le travail est source de dignité personnelle, de stabilité familiale, de paix et de démocratie, de croissance économique qui augmente les possibilités d'emplois productifs et de développement d'entreprises. En effet, pour la plupart des gens et de leurs familles, le principal moyen de s'extraire de la pauvreté et de limiter les risques de tomber dans la pauvreté réside dans un travail décent et productif ; notion qui résume les aspirations qu'ont les gens ordinaires dans leur vie professionnelle. Il suppose : - un emploi productif, qui apporte un juste revenu ; - la sécurité au travail et une protection sociale pour les familles ; - de meilleures perspectives d'épanouissement personnel et d'intégration sociale ; - la liberté, pour les travailleurs, d'exprimer leurs préoccupations, de s'organiser et de participer aux décisions qui influent sur leur existence ; - l'égalité des chances et de traitement pour tous, hommes et femmes.

Sans besoin de spéculer sur cette définition, et venant au marché public, il est défini comme **un contrat écrit, passé conformément aux dispositions du Code y relatif, par lequel un entrepreneur, un fournisseur, ou un prestataire de service s'engage envers l'Etat, une Collectivité Territoriale Décentralisée ou un établissement public, soit à réaliser des travaux, soit à fournir des biens ou des services moyennant un prix.**

Sous cette acception de contrat, le marché public apparaît comme une convention par laquelle les parties matérialisent leur accord de volonté duquel découle un certain nombre d'obligations réciproques. Or dans le cadre de leur formation, les marchés publics, loin d'être un contrat dont chacune des clauses est discutée et arrêtée par les parties, est plutôt un contrat d'adhésion, en ce sens qu'il préalablement élaboré par la



partie publique et souscrit tout simplement par son cocontractant. Ce qui amène à douter des clauses léonines, qui bouleversent l'équilibre du contrat et rendent difficile son exécution dans le respect des conditions de travail décent. Or il n'est pas le cas, au regard des modalités d'attribution du marché et des conditions d'exécution des marchés.

A – Sur les modalités d'attribution du marché

Aux termes des dispositions de l'article 90 du Code, deux modalités d'attribution sont arrêtées en fonction de la nature des prestations. Ainsi, lorsqu'on est en présence des travaux et fournitures, le mode d'attribution c'est le moins disant, tandis que pour les prestations intellectuelles, le marché est attribué au soumissionnaire dont l'offre est évaluée la mieux-disante.

Ce concept de moins-disant a quelquefois suscité des polémiques sur le risque d'attribution des marchés à des prix qui ne permettent pas une bonne exécution du marché, et par conséquent ne préserve pas les exigences d'un travail décent. Ce qui n'est pas le cas.

En effet, il est prévu que les prix des marchés soient aussi réalistes que possibles et permettent le respect des conditions de travail décent. C'est à ce titre qu'il est établi qu'en cas d'offre anormalement basse, un soumissionnaire, bien que techniquement qualifié, ne peut pas, fût-il le meilleur techniquement, être déclaré attributaire du marché.

Par conséquent, les prix arrêtés dans l'attribution des marchés doivent être ceux qui favorisent les conditions de travail décent.

B – Lors de l'exécution des marchés

Des modifications de divers ordres peuvent être apportées par le Maître d'Ouvrage lors de l'exécution des marchés. Lorsque ces modifications entraînent des charges nouvelles, des compensations financières à due-concurrence doivent être apportées pour préserver les conditions de travail décent.

Sur tout un autre plan, les cocontractants de l'Etat sont tenus à l'obligation d'une juste et normale rémunération de leurs sous-traitants et cocontractants. En cas de leur défaillance, l'Etat se subroge à eux et paye directement ces sous-traitants liés au cocontractant par un contrat de droit privé.

Par ailleurs, un point d'honneur est porté sur le strict respect des exigences environnementales et sociales et les textes généraux applicables intègrent tous les autres textes qui ont pour finalité, le respect des conditions de travail décent. Sous le rapport des développements qui précèdent, la réglementation sur les marchés publics apparaît comme l'un des cadres hautement favorables à la promotion des approches HIMO et du travail décent. Il reste aux acteurs concernés d'en tirer avantage pour l'atteinte des objectifs escomptés.



► Approche HIMO comme outil d'accélération et d'approfondissement de la décentralisation au Cameroun par Dieudonné ANNIR TINA, Maire de la Commune de Yoko

L'approche à Haute Intensité de Main d'Œuvre désigne les « méthodes qui combinent de manière optimum équipements légers et ressources locales afin de produire des biens d'aussi bonne qualité que s'ils découlaient des approches à Haute Intensité d'Équipements (HIEQ).

Avec l'assistance technique du BIT, le Cameroun implémente les techniques HIMO pour maximiser l'emploi et les revenus en zones rurales et péri-urbaines dans un contexte de décentralisation où depuis 2010, l'État central transfère aux Collectivités Territoriales Décentralisées, des compétences particulières et des moyens appropriés pour améliorer les conditions de vie des populations à la base.

Il faudrait souligner que l'adoption en 2009 du « Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi (DSCE) », suivie en 2014 de celle du « Programme Pays Pour le Travail Décent (PPTD) » ont permis au Cameroun de tracer son chemin dans les initiatives HIMO à l'effet d'accroître les opportunités d'emplois décents et les Activités Génératrices de Revenus (AGR) destinées aux femmes jeunes et groupes vulnérables.

L'évolution des textes qui encadrent l'approche HIMO et les réformes des lois sur la décentralisation se sont déroulées concomitamment, comme si les expériences tirées des projets HIMO permettaient au législateur de densifier le mode de Décentralisation.

Les projets HIMO qui ont couvert la période 2000-2009, caractérisée par le non-transfert des ressources aux Communes, portaient sur les routes rurales dont la gestion était encadrée par la nouvelle stratégie d'entretien et de réhabilitation des routes rurales (NSERR). Cette stratégie allouait à l'État central, les charges les plus lourdes (ouverture et réhabilitation) et aux Communes les tâches HIMO de l'entretien courant post-investissement au titre des charges récurrentes.

A partir de 2010, les financements disponibles dans les collectivités et émanant de plusieurs sources (ressources transférées par l'État, budget des départements ministériels, budget des organismes de développement, budget des ONG, etc.) ont permis de développer des initiatives dans les secteurs des voiries, des constructions éducatives, des marchés, des logements sociaux, de l'agriculture, de l'élevage ou des opérations de reboisement.

Le cadre réglementaire des marchés publics a également été réformé en 2018 à travers la prise en compte des clauses sociales et environnementales d'une part, et les conditions d'exécution des projets HIMO à préciser dans les clauses techniques particulières d'autre part.

Le présent exposé va dans les lignes qui suivent faire ressortir en premier point sur la base des expériences des projets HIMO, le niveau d'influence de cette approche



sur l'accélération des réformes sur la décentralisation au Cameroun et en second point, les difficultés rencontrées dans le processus de contractualisation des contrats HIMO sur le budget d'investissement public transféré aux Collectivités.

I- LE NIVEAU D'INFLUENCE DE L'APPROCHE HIMO SUR L'ACCELERATION DES REFORMES SUR LA DECENTRALISATION AU CAMEROUN

1.1. Institutionnalisation de la méthode HIMO au Cameroun

La prise de conscience sur l'intégration de la méthode HIMO dans des projets de développement et de lutte contre la pauvreté a pris un tournant décisif depuis la révision par le Gouvernement du Document de Stratégie et de Réduction de la pauvreté (DSRP) en 2008 et la transformation de ce dernier en Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi (DSCE) en 2009. A titre d'exemple, le DSRP a cité seulement six (06) fois le terme HIMO, alors que dans le DSCE, HIMO est employé seize (16) fois.

- En juin 2008, le Cameroun adopte son premier Document de Stratégie pour la promotion des approches à Haute Intensité de Main d'œuvre (HIMO),
- En 2014, le Premier Ministre du Cameroun signe le Décret N°2014/0611/PM du 24 mars 2014 fixant les conditions de recours et d'application des approches à Haute Intensité de Main-d'œuvre au Cameroun et l'intègre dans tous les secteurs d'activités. Le Décret instruit toutes les Administrations Publiques, les Collectivités Territoriales Décentralisées, les Maîtres d'œuvre et d'ouvrage, les entreprises et les prestataires des contrats publics à intégrer l'approche HIMO dans leur projet, et concerne tous les secteurs d'activités.
- Au niveau des régions, il existe le Bureau de Promotion de l'approche HIMO dans les délégations régionales de la Formation Professionnelle et de l'Emploi.
- En octobre 2014, grâce à l'appui de l'OIT, le Cameroun adopte le Programme Pays Pour le Travail Décent (PPTD) qui fait le choix de l'approche HIMO dans sa priorité n°1 « Accroissement des opportunités d'emplois décents et des Activités Génératrices de Revenus (AGR) notamment pour les femmes, les jeunes et les groupes vulnérables ».
- Sous le haut patronage de Son Excellence Paul BIYA, Président de la République du Cameroun, du 24 au 28 février 2014, les experts HIMO d'Afrique centrale ont tenu leur 1^{ère} rencontre en présence de Mme Dayina Mayenga, la représentante régionale de l'OIT (Organisation internationale du Travail) pour l'Afrique centrale. La méthode HIMO a été présentée comme un puissant outil de lutte contre la pauvreté et une stratégie efficace contre le chômage et le sous-emploi.



Les collectivités bénéficient déjà de la mise en œuvre de plusieurs projets HIMO achevés ou en cours. On peut citer entre autres :

- Le Projet d'Appui à la Résilience Socio-Économique (PARSE) conduit par l'ONG allemande GIZ, dans 18 (dix-huit) Communes entre 2016 et 2019 pour une enveloppe de 10 millions d'euros dans les trois régions du Grand-Nord;
- Le programme de Développement Économique et Social des Villes Secondaires (PRODESV) exposé à des facteurs d'instabilité financé par plusieurs bailleurs à hauteur de 13 milliards de FCFA. Il a permis de recruter 1105 ouvriers.
- Le programme PNDP/AFD dans 31 (trente et une) Communes de l'Extrême-Nord pour améliorer le niveau de vie dans les secteurs de l'eau, des transports, de l'agropastoral pour 9,6 milliards de FCFA. Il a permis de recruter 4500 jeunes dont 1350 femmes sur les chantiers.
- Le projet MINEPAT/ HIMO qui dans sa phase pilote (2013-2020) s'est exécuté dans 38 Communes pour une enveloppe globale de 09 milliards de FCFA. Ce projet a permis de créer 6200 emplois et redistribuer 03 milliards de FCFA en termes de salaires. Les projets HIMO portaient sur les travaux de routes, voirie, logements sociaux, infrastructures marchandes, écoles etc.

Le bilan social de toutes ces initiatives est globalement positif. Ces différents projets ont par leur impact *permis de lever des obstacles à l'avancée significative du processus de décentralisation.*

1.2. Changement des mentalités des personnes bénéficiaires des projets

Les populations des zones rurales de nos collectivités ont longtemps vécu sous le prisme de l'État providence. Les premiers changements de mentalités commencent au début de l'an 2000, avec la mise en œuvre du projet IDA, qui portait sur une expérience pilote de la décentralisation de la gestion des routes rurales dans 25 (vingt-cinq) Communes du Nord-Ouest, du Centre et du Sud. La nouvelle stratégie de la réhabilitation et de l'entretien des routes rurales au Cameroun avait séquencé la gestion des routes rurales en deux phases :

- La première sur la réalisation par l'État des travaux lourds de désenclavement du réseau prioritaire de la collectivité bénéficiaire ;
- La deuxième phase consistait à l'exécution des charges récurrentes post-investissement des itinéraires désenclavés. Les comités de route formés dans le cadre du projet exécutaient les tâches HIMO payées par la caisse route des comités de développement villageois.

La mentalité attentiste qui consistait à attendre l'intervention unique du pouvoir central a ainsi évolué pour faire place à la coparticipation. On observe de nos jours, un



engouement poussé des communautés à participer au projet HIMO à travers le volume de dossiers des candidats au poste d'ouvriers ou de manœuvres en inadéquation avec le nombre de places disponibles. Les populations bénéficiaires comprennent désormais mieux que quiconque qu'il revient à chaque communauté de s'organiser autour de leurs intérêts propres.

1.3. Réduction du chômage et le flux désormais limité à l'exode rural des jeunes dans les zones d'influence directe des projets HIMO

Les territoires ruraux sont l'objet de migration des populations jeunes de leur village vers les villes à la recherche d'emploi.

Le Programme de Développement Économique et Social et le Programme PNDP/AFD ont à eux seuls générés dans l'Extrême-Nord à la création d'emploi pour 5605 jeunes dont 1350 femmes, et mobilisés une épargne de 400 millions pour le deuxième programme.

Il ressort donc que les projets HIMO permettent de mobiliser la population jeune le temps de l'exécution du chantier. Les paiements réguliers des salaires (le taux minimum est de 3000 FCFA par jour) à la fin de chaque semaine ont permis pour les projets achevés d'améliorer le niveau de vie de plusieurs ménages, et de développer avec les bénéfices tirés des chantiers HIMO des activités économiques pour leur vie future.

1.4. La totale adhésion des populations bénéficiaires (participation communautaire) au processus de démocratie participative

Les chantiers HIMO constituent les premières classes de la participation communautaire et de démocratie participative au niveau local. En effet, l'élection des représentants du personnel HIMO dans le comité de pilotage permet l'apprentissage de la campagne électorale et du vote démocratique.

1.5. La mise à disposition d'une formation à la carte pour les artisans

Les projets HIMO s'accompagnent toujours d'une composante formation HIMO. Dans le projet HIMO de logements sociaux de Yoko, des femmes ont été formées à la production des blocs de terre comprimés et stabilisés et à la taille des pierres pour maçonnerie de fondation en moellon. Le PARSE dans l'Extrême-Nord, a permis de dispenser des formations professionnelles à 4438 jeunes dans les métiers de la couture, de la menuiserie, de la soudure, de l'agriculture, de l'élevage, de la restauration. Les coûts de la formation ont pu être supportés par les apprenants au cours de la première phase où ils exécutaient les tâches HIMO.





Atelier de formation à la production des briques de terre stabilisées



Échange sur l'identification des filières porteuses de la localité (activités génératrices de revenus)

1.6. Le vivre ensemble et les projets HIMO

Les projets HIMO regroupent sur un site des centaines de personnes de cultures et d'ethnies différentes qui sont appelées à cohabiter aux heures de travail en bonne intelligence. Leur participation à la fête du travail ou à la fête des femmes consolident les liens d'amitié et de fraternité.

1.7. La participation citoyenne au projet HIMO

Les projets HIMO démarrent par un atelier d'information et de sensibilisation où les différents chefs d'équipe participent à la compréhension générale des plannings des travaux, à la tenue des cahiers de chantier, aux calculs journaliers de rendement et au respect des règles de sécurité de chantier. Les représentants des bénéficiaires émettent lors du comité de pilotage leur avis sur la bonne exécution du projet. Les initiatives locales constituent le fondement de l'éclosion économique et culturelle de chaque localité. Les projets HIMO poussent les communautés à disposer de citoyens responsables qui ont en partage une même vision, celle de faire de leur terroir un espace économique, social et culturel disposant d'un environnement durable.



Réunion de concertation avec les responsables du chantier pour évaluer l'application des recommandations formulées en février 2018

1.8. La prise en compte des populations autochtones, des différents groupes ethniques et du genre

La décentralisation apparaît comme une solution à la montée des revendications ethniques, parce que les conflits ethniques sont souvent nés du sentiment de frustration consécutif à l'exclusion de certains de la gestion des affaires locales. Dans le cadre du projet HIMO des logements sociaux de Yoko, le personnel recruté a tenu compte de toutes les composantes ethniques (Tikar, Babouté, Haoussa), du genre (30% des femmes) et des personnes handicapées à travers la présence d'un manchot chargé de fournir l'eau potable aux ouvriers.

Le projet HIMO permet ainsi aux minorités de s'occuper de la gestion des affaires de leur localité, ce qui en soi, est un atout. Le processus de mise en œuvre des projets HIMO appelle la responsabilisation des citoyens bénéficiaires.



Tamisage du sable pour crépissage

1.9. Le contrôle citoyen

Le contrôle citoyen quant à lui est toute démarche des citoyens visant à contrôler la gestion des élus locaux ou à les obliger à rendre compte. Mais pourquoi un contrôle citoyen ? L'une des justifications de la réalisation des projets HIMO au niveau local est de combler le déficit de transparence dans la gestion des affaires locales contribuant ainsi à l'émergence de la bonne gouvernance.

Ainsi, pour ce qui est du paiement des salaires, le respect de la régularité permet de crédibiliser le projet. Les rapports d'activités sont transmis aux autorités traditionnelles bénéficiaires, et la large publicité faite sur le projet permet de disposer de toutes les informations le concernant.

Les projets HIMO par leur mode opératoire permettent de renforcer la redevabilité des élus, autorités, des administrations, des concitoyens et de l'Elite.



Visite de chantier de l'unité technique HIMO du MINEPAT



Visite de chantier du Bureau International du Travail (BIT)

II- LE CADRE REGLEMENTAIRE DES MARCHES PUBLICS ET L'EXECUTION DES PROJETS HIMO

Plusieurs projets HIMO ont été exécutés dans le cadre des travaux en régie. Toutefois, le Code des marchés publics intègre désormais des clauses sociales et environnementales dans les projets. Les conditions d'exécution des marchés publics prennent en compte la promotion de la main d'œuvre locale, et le travail décent. Il s'agit d'atteindre les objectifs de développement durable à travers :

- de l'intégration dans le processus de passation et d'exécution, des normes de protection environnementale ;
- de l'introduction dans le marché des clauses imposant le respect des normes du travail ratifiées par le Cameroun ;
- de l'instauration d'un système approprié d'inspection pendant l'exécution du marché pour vérifier le respect des conditions de travail ;
- de la protection des monuments, sites culturels et valeurs sociales.

Dans un environnement favorable qui permet des paiements réguliers et où s'appliquent des systèmes de contrats simples et transparents, les méthodes HIMO offrent une bonne base de départ aux petits entrepreneurs, groupement d'intérêts communs qui entrent dans les marchés publics. Il s'agit ici de créer un tissu d'opérateurs HIMO au niveau local.

Dans la phase pratique, les projets HIMO sont complexes. Les prestataires doivent être au préalable encadré techniquement par des formateurs agréés du BIT, de la MIPROMALO et de la Cellule HIMO du MINEPAT.

Cela suppose le lancement préalable d'un appel à manifestation d'intérêts pour la requalification des entreprises, associations, groupement d'intérêts communautaires intéressés par les marchés HIMO. Comment une collectivité peut-elle opérer en l'espace de 12 mois toutes ces procédures de passation de marché sans courir le risque de forclusion de crédit ?

Dans un autre registre, les projets HIMO prescrivent de payer les salaires à la fin de chaque semaine. Comment les Maires Maître d'Ouvrage des projets HIMO peuvent-ils se porter garants de cette contrainte de travail décent quand on sait que le prestataire peut accuser des retards élevés dans le paiement de ses décomptes par les services compétents du Trésor ?

CONCLUSION

La principale orientation de la Stratégie Nationale de Développement 2020-2030 (SND30) est d'accélérer et d'approfondir le processus de décentralisation et de renforcer la gouvernance locale pour faire des Collectivités Territoriales Décentralisées (CTD) des pôles de croissance et de développement aux niveaux régional et local. Après plusieurs expériences pilotes, on attend beaucoup du Programme National Intégré d'Aménagement des Collectivités Territoriales Décentralisées par l'approche HIMO qui pourrait allouer une dotation annuelle constante de 100 millions de FCFA par Commune. C'est un plaidoyer que je porte ce matin pour l'ensemble des Élus. Le moment est donc arrivé pour le Cameroun de consolider le développement à partir des territoires.



► **THEME N°3 : LA MISE EN ŒUVRE DE L'APPROCHE HIMO AU CAMEROUN : ENJEUX, DIFFICULTÉS ET CHALLENGES**

- ❖ **La mise en œuvre des approches HIMO au Cameroun : enjeux, difficultés et challenges**, Médard KOUATCHOU, Coordonnateur de l'Unité Technique HIMO, MINEPAT
- ❖ **Expérience de mise en œuvre des travaux HIMO dans un contexte d'insécurité**, Denis AWOH NDANG, Mayor of Fundong Council
- ❖ **La problématique de la valorisation des matériaux locaux au Cameroun**, TCHAKOUTEU, PhD, Ing. Sciences des Matériaux, MIPROMALO



La mise en œuvre des approches HIMO au Cameroun :
enjeux, difficultés et challenges par Médard
KOUATCHOU, Coordonnateur de l'Unité Technique
HIMO, MINEPAT

Face à la situation du marché du travail au Cameroun caractérisée par le niveau de pauvreté de l'ordre de 37,5% (INS, ECAM 4), le chômage galopant (100 000 nouveaux demandeurs d'emploi arrivent chaque année sur le marché du travail) et le sous-emploi persistant (75,8% en 2010 et 77,6% en 2014 /ECAM), le Gouvernement a opté entre autres solutions, l'utilisation du BIP pour la création d'emplois grâce au recours aux approches HIMO. Cette technique qui combine de façon optimale la main d'œuvre et l'équipement généralement léger, favorise la valorisation des ressources locales dans la réalisation des projets d'intérêt public ou communautaires chaque fois que cela est techniquement possible et économiquement rentable. Les profits qu'on en tire s'observe en termes de :

- création massive d'emplois décents ;
- recrutement de la main d'œuvre locale, particulièrement celle n'ayant aucune qualification ;
- redistribution des revenus aux populations locales...

Le cadre institutionnel de l'approche au HIMO au Cameroun se décline comme suit :

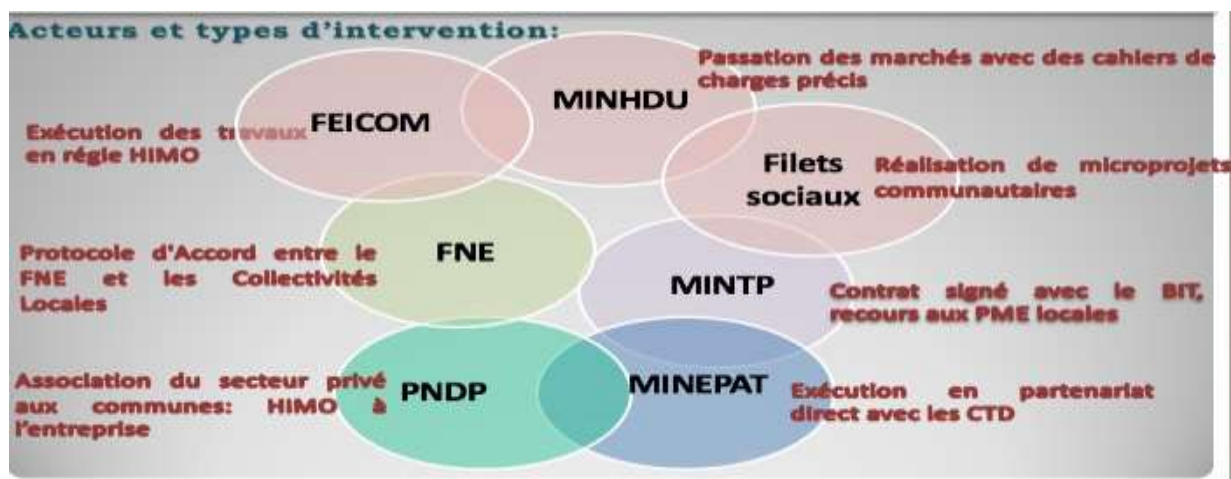
- Approche HIMO prise en compte dans la SND30 ;
- Document de stratégie de promotion des approches HIMO ;
- Déclaration de stratégie gouvernementale de promotion des approches HIMO ;
- Instruction du Premier Ministre instruisant l'exécution du BIP à hauteur de 20 % en HIMO ;
- Décret du Premier Ministre du 24 mars 2014 fixant les conditions de recours et d'application des approches HIMO ;
- Décret du 20 juin 2018 du Président de la République portant Code des Marchés Publics ;
- Création et opérationnalisation de l'Unité Technique HIMO.



I. PROFITS TIRÉS DE LA MISE EN ŒUVRE DES APPROCHES HIMO AU CAMEROUN

I.1. Modalités de mise en œuvre des approches HIMO au Cameroun

Figure 2 : Mise en œuvre des approches HIMO au Cameroun : Acteurs et types d'intervention



I.2. Profits liés aux spécificités HIMO

► Formation des travailleurs

Au moins 30% des ouvriers non qualifiés formés in situ dans les chantiers aux métiers de BTP. Des formations parallèles complémentaires effectuées par le MINHDU (350 jeunes), le FNE (235 jeunes), le PNDP (596 et 715 jeunes), le FEICOM (750 jeunes)



► Réduction des coûts des travaux

Les données collectées dans certains chantiers démonstratifs HIMO révèlent que le coût Hors taxes de construction de 02 salles de classe en HIEQ (17 000 000 FCFA) permet d'en faire 03 en utilisant les approches HIMO.

► Redistribution des revenus aux populations locales



Le taux de redistribution des revenus en HIMO est de l'ordre de 20% du coût du projet pour la HIMO à l'entreprise et 35% du coût du projet pour la HIMO communautaire.

I.3. Insertion socioéconomique des jeunes désœuvrés

Le taux d'insertion socioéconomiques des jeunes dans les projets HIMO est très souvent élogieux : nous pouvons observer les quelques résultats suivants :



- ▶ PNDP : 95%
- ▶ FNE : 75%

L'insertion socioéconomique des jeunes concerne également la contribution au renforcement de la paix et de la cohésion sociale.

I.4. Développement de l'entrepreneuriat local

Figure 3 : Développement de l'entrepreneuriat social



I.5. Réduction du déficit infrastructurel

Dans un contexte marqué par la disponibilité des matériaux locaux et de la main d'œuvre (chômage) et considérant que les coûts de mise en œuvre des projets en HIMO sont nettement moindres que ceux de mise en œuvre des projets en HIEQ, l'utilisation des approches HIMO s'avère être une aubaine pour résorber le déficit infrastructurel du pays.

II. CONTRAINTES LIEES A LA MISE EN ŒUVRE DES APPROCHES HIMO AU CAMEROUN

Plusieurs contraintes et préjugés sont liés à la mise en œuvre de cette approche au Cameroun. L'on peut citer entre autres :

- L'insuffisance de la communication autour des approches HIMO ;



- La perception erronée ;
- Les intérêts égoïstes de ceux qui possèdent des engins.

Ce qui entraîne scepticisme de certains dirigeants à mettre en œuvre cette approche, la réticence à appliquer rigoureusement la méthode HIMO ou la Mauvaise gestion des ressources allouées au projet

III. PROPOSITION DE MESURES

Dans le but d'accentuer la prise en compte dans les projets d'investissement, les mesures ci-après sont envisagées :

- Le renforcement de la sensibilisation des dirigeants et diffusion des informations et des connaissances sur les effets générés par les travaux HIMO ;
- L'introduction des modules de formation HIMO dans les curricula de formation des Centres de Formation Professionnelle et dans les écoles de formation professionnelles techniques ;
- Le renforcement des capacités des acteurs, des institutions locales et des communautés ;
- La mise en place des mesures concrètes et des procédures allégées de passation des marchés publics et d'exécution des projets HIMO tant au niveau central que décentralisé ;
- La mise en place d'un cadre réglementaire régissant la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) des travailleurs des chantiers HIMO.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

En définitive, nonobstant les difficultés liées à leur mise en œuvre, les approches à Haute Intensité de Main d'Œuvre HIMO demeurent un levier par lequel le Gouvernement camerounais doit passer pour résorber en masse le double problème d'accès au monde du travail des jeunes et de déficit infrastructurel.



Expérience de mise en œuvre des travaux HIMO dans
un contexte d'insécurité par Denis AWOH NDANG,
Mayor of Fundong Council

The project was solicited at the request of the villages such as Isaibal, Kumtem, Fundong Village and Ngwainkuma for a farm-to-market road linking the farms at Ndio to Fundong Town where the market is situated.

- Feasibility studies were carried out and submitted for funding to the Ministry of Economy, Planning and Regional Development (HIMO – Technical Unit);
- A Partnership Convention N° 004 of 22/04/2019 signed between MINEPAT and the Fundong Council;
- Execution on the field begun on the 13rd of April 2020 =92%
- The Anglophone crisis that started in 2016 slowed the execution rate with two attacks on the site and kidnapping of workers.



First terrorist attack



Workers going to work in a group for security reasons

A. OBJECTIVES OF THE PROJECT

- Creation of access road to Ndio farmland area;
- Completion of a bridge along the road on Juafeff river and construction of another bridge;
- Creation and construction of masonry ditches and outlets for rainwater drainage;
- Training of the Fundong population in the techniques of masonry works, building masonry ditches, culverts, and small span bridges;
- Promotion of decent work and reducing the unemployment rate within the municipality;
- Sensitization of the council executive and the population on the Labour-based approach;
- Collection of data on productivity of labourers.



B. PRESENTATION OF THE PROJECT

Title: Opening of Isaibal – Ndio road (7 km) and completion of bridge on the Juafeff River (PK 1 + 050)

- Project Owner: FUNDONG COUNCIL
- Project Head: MAYOR OF FUNDONG COUNCIL
- Follow-up and Evaluation: TECHNICAL UNIT HIMO/MINEPAT.
- Project Engineer: Divisional Delegate of Public Works for Boyo Division,
- Project manager: ETS UBA AND SONS,
- Field Training and sensitization (NGO): BETTER FAMILY FOUNDATION,
- Sectorial Ministries: MINEPAT, MINTP, MINH DU AND MINEFOP
- Duration: 6 months
- Funding: MINEPAT
- Project amount: 303 341 500 FCFA

C. CONSISTENCY OF THE PROJECT

The work was carried out in three phases:

PHASE ONE

- Bush clearing
- Felling of trees and uprooting of stumps
- Clearing of topsoil
- Uprooting of rocks
- Cut and fill
- Putting in form and opening of the roadway partially to increase the width □
Creation of ditches and outlets
- Completion of Bridge
- Backfilling of the bridge

PHASE TWO

CONSISTENCY OF THE PROJECT

- Construction of Ndio Bridge at KM 5 + 345 (5m span)
- Construction of five (05) box culverts (1.00 x 1.00)
- Construction of one (01) box culverts (1.50 x 1.50)

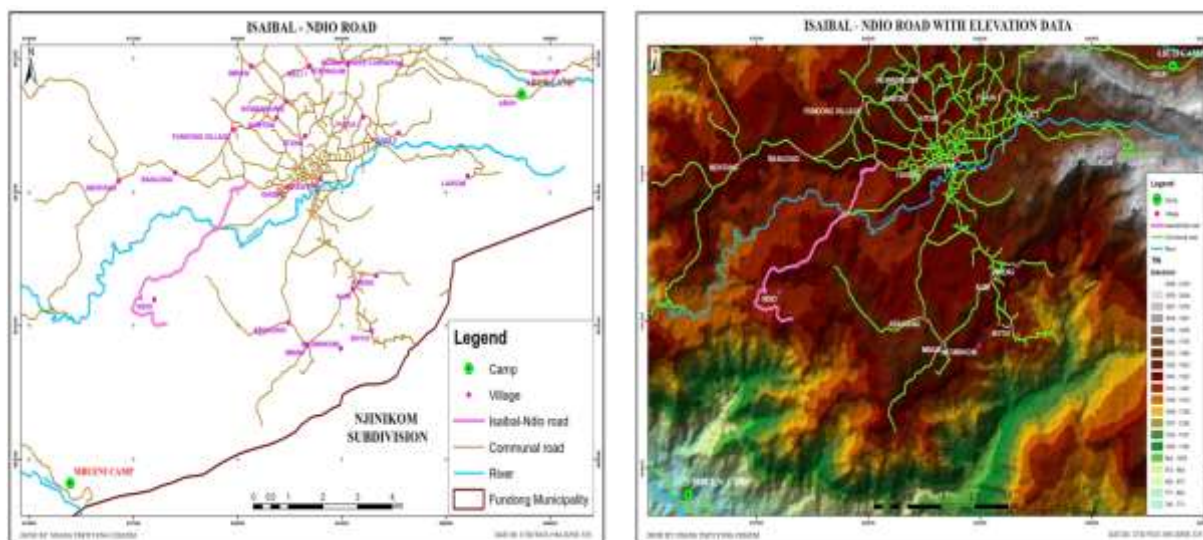
PHASE THREE (continuation towards Fundong – Baiso road and Access Road from Kumtem)

- Bush clearing
- Felling of trees and uprooting of stumps
- Clearing of topsoil
- Uprooting of rocks
- Cut and fill



D. PRESENTATION OF PROJECT SITE

Figure 4 : Fundong Council's project site



E. WORK PROGRESS

The work progressed smoothly from the 13th of April 2020 till the 24th of April 2020 when the first separatists attack took place.

- After the attack, the work resumed immediately with military security cover and undercover informants up to the end of the first phase.
- The second and third phases debuted on the 13th of April 2021 without military assistance up to the separatists attack of 19th August 2021
- After the second separatists attack, works were suspended till the 07th of August 2022
- The Kumtem village came up with a strategy which entailed executing the work themselves and facing whatever challenges the separatist bring.
- The work progress as of now stands a 92 %



F. EMPLOYMENT OPPORTUNITIES

- 200 youths were projected for employment;
- 651 were finally employed;
- The Employment was inclusive with all vulnerable population and sociological components respected including internally displaced persons;
- Because of the poverty caused by the crisis, those employed came from all villages of the municipality than only from the villages around the project area as initially previewed.

G. RECORDED

- Many youths trained on the Labour Based Road opening technics;
- The employed population from all villages of the municipality and IDPs;
- The training obtained on the site is being applied in all villages in maintenance works;
- Sand exploitation started almost immediately after the opening of the road and the council is collecting revenue. The transportation is mostly by bike;
- Most buyam-sellams who lost their capital in the crises regained some start-up capital;
- Many of the youths had money to pursue their education from the project;
- An agro industry (OVAZ LTD) is being installed in Ndio;
- There is scramble for farmlands in Ndio;
- Reduced number of youths joining the criminal gangs.

H. CHALLENGES

- Site attack by separatist fighters on Thursday the 24th of April 2020 brought in fear of working on the site among the workers who suffered not just phycological trauma but also sustain injuries from the site;
- Because of this, the military was brought-in with restriction in movement;
- The second terrorist attack actually stop the work for a very long time because of high logistic cost for the military;
- Many ghost towns hindered the work progress and transportation of materials from Bamenda;
- Pressure for more Employment.



I. LESSONS LEARNT

- Inclusion of community leaders and councilors to facilitate the process is important in understanding and handling security;
- Direct involvement of the community (making it people-owned) in the execution of labour based projects within a security context is important as against military protection;
- Flexibility, by spreading the wealth/means. making more opportunities for employment 651 as against 200 initially planned, helped to reduce the fear of insecurity while achieving even beyond planned objectives;
- Use of a civil society actors (NGO) also facilitate the solution to many social issues in the process.

CONCLUSION

- The labour-based approach projects can be implemented in areas with insecurity;
- These projects can help to ease tension and bring about appeasement;
- The use of the local population in implementing these projects is very important.



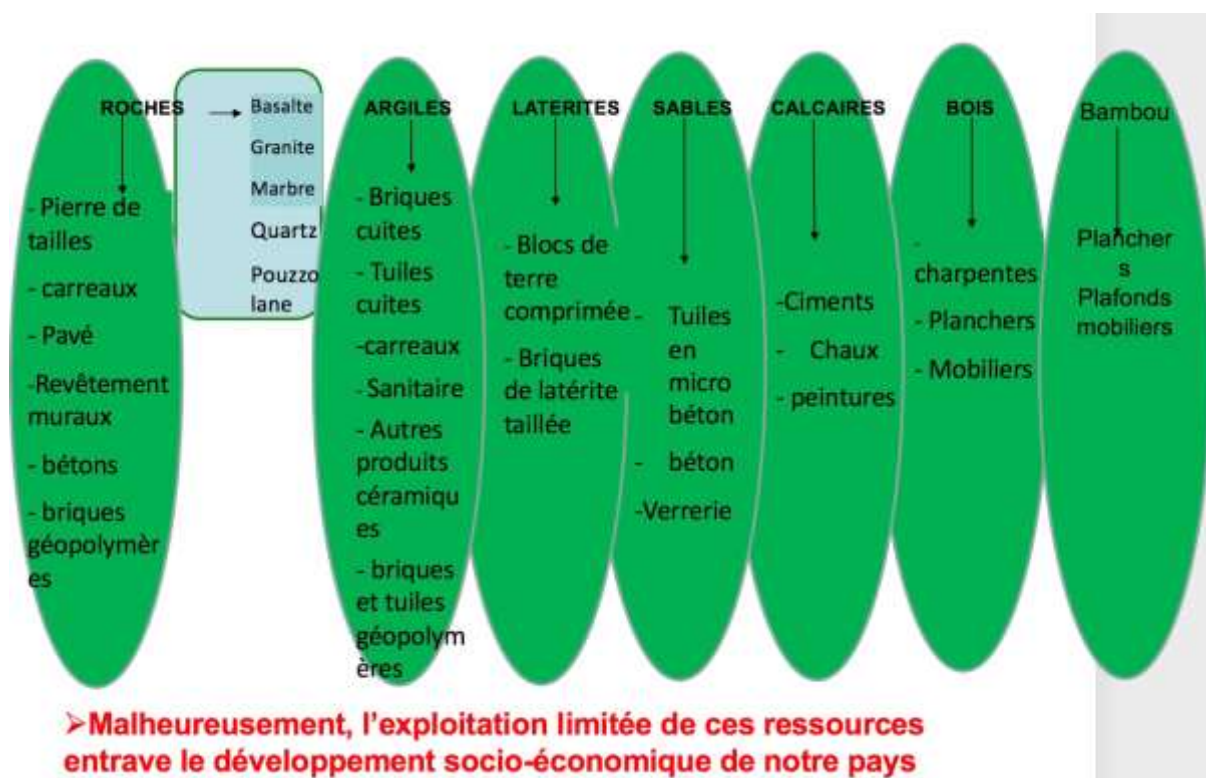
La problématique de la valorisation des matériaux
locaux au Cameroun par Dr. TCHAKOUTEU, PhD, Ing.
Sciences des Matériaux/MIPROMALO

Un matériau local est un matériau dont les intrants importés ne dépassent pas 30% du coût de production. L'approche à Haute Intensité de Main-d'œuvre (HIMO) désigne les méthodes qui combinent des équipements légers avec des ressources locales (matériaux locaux, la main d'œuvre locale, le savoir-faire local et les PME nationales et locales) dans un mélange optimal afin de produire des biens d'aussi bonne qualité que s'ils avaient été produits en utilisant les approches à haute intensité d'équipements (HIEQ). Le Gouvernement a intégré l'approche HIMO dans la SND30, au niveau des piliers relatifs au développement du Capital Humain et du bien-être, et de la promotion de l'emploi et de l'insertion économique. Le Cameroun regorge des matières premières locales dont la valorisation peut intervenir dans presque tous les secteurs de l'économie moderne.

I- OPPORTUNITES

I.1. Existence des matières premières

Figure 5 : Matières premières pour matériaux locaux



I.2. Existence d'une forte demande en matériaux de construction

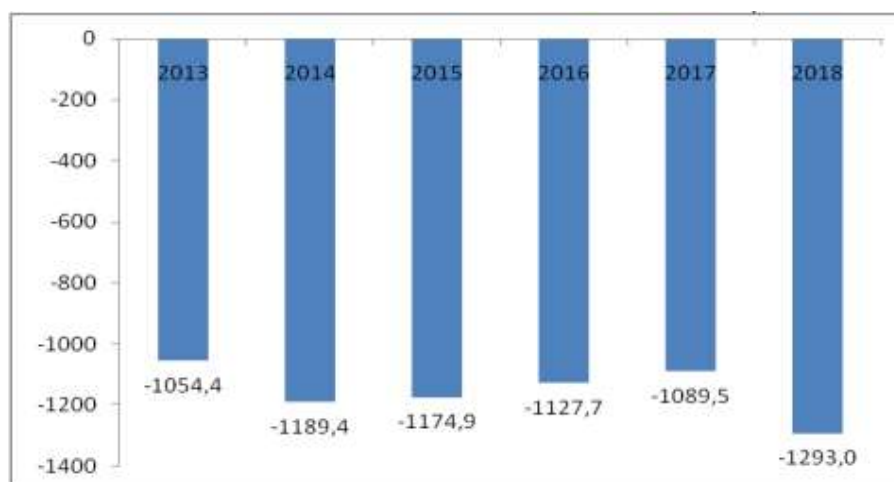
La demande en matériaux de construction au Cameroun est à ce jour, majoritairement satisfaite par les matériaux importés (Tableau 1)

Tableau 3: Importation des matériaux de construction entre 2006 et 2018

Libellés	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Produits céramiques	10 934	15 191	13 994	19 053	18 950	130 890.32	151 796.02	153 988.71	163 418	208 476	205 027	238 173	140 750
Carreaux	4 375	5 877	6 040	7 275	9 322	81 348.11	96 908.42	111 736.95	103 218	127 107	146 782	171 950	187 801
Eviers et lavabos	1 127	1 569	1 358	1 603	1 726	4698.88	5251.87	5442.57	5411	12402	6942	7298	6242
Clinkers	30 777	29 702	32 989	41 790	37 015	582 729.43	772 863.28	630 990.13	875 917	159 235	188 827	187 086	199 900
Ciments	43 901	48 848	56 388	67 162	73 650				115 920.9	72 961.3	9172	1282	46032
Verre et ouvrage en verre						29526.54	31 433.45	32 515.29	28607	20847	37942	43244	153255
Aluminium / ouvrage aluminium				4592.22	6758.35	9879.05	5821.70	6002.59	10240	8309	15376	9709	76409

- En valeur, les importations des matériaux de construction ont connu une évolution quasi linéaire entre 2006 et 2018.
- En effet, de 111 milliards de FCFA en 2006, elles sont passées à plus de 200 milliards de FCFA en 2018, soit une croissance > 90% sur l'ensemble de la période d'étude.

Figure 6 : Évolution du solde de la balance commerciale de 2013 à 2018



Source : INS



L'utilisation des matériaux locaux contribuera au redressement de notre balance commerciale et à la création de nombreux emplois. En important des matériaux qu'on peut produire au Cameroun, on exporte l'emploi et le pays se retrouve plongé dans un sous-emploi ou un chômage massif. En plus, les emplois associés à l'utilisation des matériaux locaux ne se limitent pas au niveau de leur production et leur mise en œuvre. Plusieurs emplois sont également créés au niveau de l'extraction des matières premières.

Promouvoir la production locale des matériaux de construction est donc synonyme de promouvoir la création d'emplois locaux. L'utilisation des matériaux locaux pourrait également contribuer à réduire le déficit en logements au niveau des ménages, évalué à un million d'unité.

Par ailleurs, la mise en œuvre de la Circulaire du N°002/CAB/PM du 12 Mars 2007 du Premier Ministre Chef du Gouvernement, relative à l'utilisation des matériaux locaux dans la réalisation des bâtiments publics jusqu'à R+1, la demande en matériaux locaux de construction devrait croître davantage.

II- LES FORCES

II-1. L'existence des acteurs sur le terrain

Le développement du secteur des matériaux locaux de construction dispose d'un atout gouvernemental important à savoir la MIPROMALO.

Depuis sa création, la MIPROMALO a contribué à l'identification et à la caractérisation de plusieurs gisements de matières premières (argiles, kaolins, latérites, calcaires, pouzzolanes, bauxites, granites, syénites etc.) à travers le pays pour la fabrication des matériaux de construction.

Elle a contribué à la formation de plus de 5000 Camerounais sur la production et la mise en œuvre de divers matériaux locaux de construction : blocs de terre comprimée, briques cuites, tuiles en micro-béton, etc.

Outre ces formations, la MIPROMALO a eu à organiser des recyclages des enseignants des lycées et collèges techniques en vue de l'introduction dans les programmes scolaires des modules incluant des matériaux locaux : environ 400 enseignants ont suivi des stages de recyclage à la MIPROMALO.





Formation des jeunes de la commune de Ndian à la production et mise en œuvre des BTC (Ekondo Titi)

II-2. Formations et création d'emploi

Dans le cadre du Programme de Gestion du Territoire pour le Développement Durable (PGT2D) initié par le Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation (MINATD), la MIPROMALO a formé 140 jeunes venant de 70 municipalités sur la mise en fonctionnement des presses modernes, la production et la mise en œuvre des blocs de terre comprimée normalisés. Il est important de signaler que l'utilisation d'une presse moderne permet la création de 5 emplois : pour 8 heures de travail journalier, une presse moderne permet la production d'environ 700 blocs de terre comprimée normalisés.



Figure 3 : Presses à briques de terre comprimée (BTC) distribuées aux municipalités dans le cadre du PGT2D, MIPROMALO 2012 (a) et presse en cours d'utilisation dans un chantier (b)

Si le coût de la main d'œuvre est évalué à 35 FCFA par bloc produit, cela équivaut à 24500 FCFA par jour pour les 5 personnes et pour 8 heures de travail, soit 4900 FCFA/ personne pour 8 heures de travail journalier. Ceci permet au producteur de blocs de terre comprimée normalisés d'avoir un revenu mensuel très largement au-dessus du Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti (SMIG) en vigueur au Cameroun (environ 36000 FCFA), considéré comme le seuil de rentabilité des emplois HIMO.

Pour valoriser les résultats de la recherche et faciliter le transfert des technologies de production des matériaux vers les populations, la MIPROMALO a mis au point des unités pilotes d'expérimentation de production des matériaux locaux.

Par ailleurs, la MIPROMALO a mis sur pied une unité semi-industrielle de briques cuites à Nkolbisson, d'une capacité de 9 000 briques par jour. La mise en fonctionnement de cette unité de production a permis la création de plus de 50 emplois directs.



Production pilote des briques cuites



Briques cuites

Plusieurs projets de construction en matériaux locaux ont été réalisés à travers le territoire national et servent de constructions témoins.



Bloc de salles de classe a FINGE

Les atouts des approches HIMO s'expliquent aussi par :

- la disponibilité des normes Camerounaises sur les briques de terre comprimée (BTC), depuis 2002 ;
- La disponibilité de plusieurs documents techniques dont les DAO et les CCTP sur le site web de la MIPROMALO : www.mipromalo.cm;
- La disponibilité des manuels pédagogiques en version française et Anglaise sur : la production des briques cuites, la production des blocs de terre comprimée (BTC), la production des tuiles en micro-béton et la mise en œuvre des blocs de terre comprimée et des briques cuites,
- Le processus de normalisation d'autres matériaux locaux de construction tels que les briques cuites a été entamé.

II-3. Le caractère écologique, culturel, l'esthétique et la durabilité des matériaux locaux

Comparativement au ciment Portland, les matériaux locaux présentent plusieurs avantages écologiques et environnementaux :

- Grâce à ces propriétés hydriques, les murs en BTC ou en adobe permettent de réguler la température interne des maisons ;
- Par ailleurs, la production et l'usage de la plupart des matériaux locaux de construction (pierre de taille, BTC etc.) se fait généralement sans émission de gaz à effet de serre, alors que la production d'une tonne de ciment Portland induit à peu près la production d'une tonne de gaz carbonique (CO₂) ;
- En outre, l'expression culturelle et la beauté architecturale des constructions en matériaux locaux (pierres, bois, BTC, etc.) réalisées dans plusieurs pays au monde et celles réalisées au Cameroun sont les preuves des potentialités dont regorgent ces matériaux.

III- LES FAIBLESSES

III.1. La réticence à l'utilisation des matériaux locaux

Certains matériaux locaux de construction (à base de terre) ont souvent été considérés comme matériaux de construction des pauvres, qui trouvent en la terre un matériau idéal pour un établissement peu onéreux. De cause à effet, la pauvreté des moyens engendre la pauvreté de la mise en œuvre. En conséquence, le ressenti du vécu fait état d'un inconfort paradoxal en comparaison avec l'habitat traditionnel en terre, idoine au contexte et au climat. Construire avec la terre sans les savoirs faire requis abouti incontestablement à la mauvaise image véhiculée par certaines constructions aujourd'hui. Pour autant, c'est une technique de construction éprouvée empiriquement, techniquement, culturellement et scientifiquement. Elle dispose de ressources didactiques pour pouvoir être enseignée ou valorisée comme tous les autres matériaux.

III.2. Le coût des équipements de production

L'un des freins à la promotion des matériaux locaux au Cameroun est le coût élevé d'équipements de production adéquats. L'accès aux équipements qui sont pour la plupart importés n'est pas toujours à la portée du camerounais moyen. Malgré l'existence d'un parc de presse à la disposition du public à la MIPROMALO et des programmes visant à développer des équipements de production au Cameroun, le coût élevé des équipements constitue un frein important pour la promotion et l'utilisation massive des matériaux locaux de construction. En effet, le coût d'acquisition d'une presse de qualité ou une tailleuse de pierre nécessite plusieurs centaines de mille de francs CFA alors que l'acquisition d'un moule pour la production des parpaings de ciment coûte en moyenne 20000Fcf. Il est important de veiller à la



prise en compte de l'approche HIMO dans les projets d'industrialisation de la production des matériaux locaux

Briqueterie industrielle en fonctionnement (Allemagne) : Approche Haute Intensité d'Équipements



Briqueterie semi-industrielle de la MIPROMALO en fonctionnement (Nkolbisson, Yaoundé, Cameroun) :
approche HIMO prise en compte

PERSPECTIVES POUR LA PROMOTION ET L'UTILISATION DES MATERIAUX LOCAUX DE CONSTRUCTION AU CAMEROUN

Afin de faciliter la maîtrise de la mise en œuvre de ces matériaux par un plus grand nombre d'ingénieurs et techniciens, les écoles d'ingénierie ainsi que les Collèges d'Enseignement Technique doivent intégrer les techniques de mise en œuvre des matériaux présents dans leurs localités dans les programmes de formation. L'Etat devrait en outre veiller :

- à l'application de la circulaire du PM relative à l'utilisation des matériaux locaux dans les constructions des édifices publiques jusqu'à R+1 ;
- La gestion intégrée de nos carrières de roches ;
- La proposition des mesures incitatives afin de faciliter la production en masse des matériaux locaux de construction ;

- Protéger les carrières de terre latéritiques, d'argiles, de kaolin,,,,, et faciliter leur accès aux acteurs du secteur des matériaux locaux ;
- Intégrer l'approche HIMO dans la budgétisation des projets, la passation des marchés et l'exécution des infrastructures publiques ;
- Toutefois, au regard de la très forte demande en matériaux de construction, l'implication du secteur privé à travers les opérateurs économiques est indispensable pour que les unités productives de démonstration qui sont mises en place avec l'appui de l'Etat puissent être reproduites et multipliées à travers le pays ;
- Ceci nécessite un accroissement des activités de sensibilisation, mais aussi un patriotisme de la part des opérateurs économiques du secteur de la construction, et permettra de réduire les problèmes de disponibilité qualitative et quantitative des matériaux locaux de construction, avec comme corolaire la création de nombreux emplois et la contribution au redressement de notre balance commerciale.



► THEME N°4 : L'EMPLOYABILITÉ DES JEUNES ET L'ADÉQUATION DES FORMATIONS PROFESSIONNELLES ET UNIVERSITAIRES AUX BESOINS ET AUX OFFRES DU MARCHÉ DU TRAVAIL DANS LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION ET DES TRAVAUX PUBLICS

- ❖ *Profil du contenu de formation des Ingénieurs, TSGH, TSGR au Cameroun*, Pr. Jérémie MADJA DOUMBAYE, ENSTP
- ❖ *Les corps de métiers dans le secteur économique du bâtiment et des travaux publics (BTP), la disponibilité de la main d'œuvre (offre de travail) et les établissements de Formation Technique et Professionnel (EFTP) dans le secteur économique du bâtiment et des travaux publics (BTP)*, Etienne NJIMBON, Ex-Directeur de la Promotion de l'Emploi au MINEFOP
- ❖ *Le processus de valorisation des acquis de l'expérience dans le secteur des BTP*, M. Maurice Jérôme MVONDO MEZANG, Sous-Directeur, DPE/MINEFOP



Le développement d'une population passe par l'amélioration de sa condition de vie qui est tributaire de ses revenus quotidiens. L'approche HIMO qui est un des axes du développement local permet à la population citadine comme rural de profiter des retombées partout où le projet se déroule. Sa technique qui est largement à la portée de toutes les couches est un atout pour chacun et limiterait les déplacements à tort et à travers surtout l'exode rural. HIMO paraissant « simple », nécessite une approche particulière dans son management contrairement à l'approche HIEQ d'où l'intérêt de mettre à la disposition des Techniciens des outils indispensables pour sa conduite.

La connaissance ou l'appropriation des techniques de la HIMO dans les écoles de formation serait capitale pour les apprenants « **futurs acteurs de développement** ». Cette communication passera sommairement en revue certaines matières ou Unités d'Enseignement dans lesquelles les techniques HIMO pourraient avoir leur place. Il ne s'agit pas d'un cours des Techniques HIMO à part entière, mais qu'à chaque fois qu'une Unité d'Enseignement nécessiterait ces dernières, il faudra les *introduire*, les *développer si possible* ou en *parler* tout au moins. Dans tous les cas, en tant que formateur, on doit pouvoir *intéresser* et *encourager* les apprenants à *s'approprier* de ces techniques.

Quelques domaines dans lesquels la Technique HIMO peut valablement et efficacement être appliquée :

1. DOMAINE ROUTIER

Construction/Entretien

- Activités préliminaires
 - *Débroussaillage*
 - *Dessouchage*
- Déblai

(Construction/Maintenance

- *Remblai (Embankment)*
- *Fossés (Ditches)*
- *En terre (In Earth)*
- *Maçonnés (Masonry)*



2. DOMAINE DU VRD



Construction/Entretien

Construction/Maintenance

- Pavage en béton (Concrete pavement)
- Pavage en pierre (Rock pavement)
- Pavage en briques (Brick pavement)

Entretien (Maintenance)

Assainissement urbain (Urban sanitation)

- Curage des caniveaux
- Drainage des zones insalubres

Protection de l'environnement

- Aménagement des zones de dépôt
- Pré-collecte vers les zones de dépôt
- Réhabilitation d'espace public

3. TOPOGRAPHIE

- Piquetage d'un profil en long
- Piquetage d'un profil en travers

4. DOMAINE DU BATIMENT

Construction

Activités préliminaires

- Débroussaillage
- Dessouchage

Fondation

- Fouilles
- Ferraillage
- Coffrage
- Coulage

Elévation

- Transport des parpaings
- Coffrage
- Enduit
- Ferraillage

Dalle



5. DOMAINE AEP

- *Fouilles*
- *Nivellement*
- *Création des pentes*
- *Pose des canalisations*
- *Remblais*
- *Compactage*

6. AGRICULTURE

Débroussaillage

- *Abattage*
- *Tronçonnage*

7. RURAL CONSTRUCTION

- *Construction des étangs*
- *Construction des ruches*
- *Construction des poulaillers*
- *Construction des porcheries*
- *Construction des enclos (Construction of the enclosures)*



- Les corps de métiers dans le secteur économique du bâtiment et des travaux publics (BTP), la disponibilité de la main d'œuvre (offre de travail) et les établissements de Formation Technique et Professionnel (EFTP) dans le secteur économique du bâtiment et des travaux publics (BTP) par Etienne NJIMBON, Ex-Directeur de la Promotion de l'Emploi au MINEFOP

La lutte contre le chômage et le sous-emploi constituent une préoccupation majeure du Gouvernement de la République. En effet, ces phénomènes touchent aujourd'hui toutes les couches de la société camerounaise, et ce malgré une croissance quelque peu soutenue ces dernières années. Ce paradoxe justifie aujourd'hui l'impérieuse nécessité d'élaborer et de mettre en œuvre une véritable politique nationale de l'emploi efficace et génératrice des emplois productifs et durables, dont l'objectif est d'améliorer la situation du marché du travail en favorisant la création de nouveaux emplois ou la sauvegarde des emplois existants.

En dehors des politiques macroéconomiques de diversification de la production nationale, les principales mesures actives préconisées devraient concerner d'une part, les mesures d'accompagnement ciblées sur les catégories de chômeurs notamment les jeunes et les chômeurs de longue durée, et d'autre part l'ensemble des dispositifs qui visaient à réinsérer les chômeurs dans l'emploi en tenant compte de la situation économique du Cameroun.

Ainsi, mener une réflexion sur le thème intitulé « l'employabilité des jeunes et l'adéquation des formations professionnelles et universitaires aux besoins et aux offres du marché du travail dans de la construction et des travaux publics » met en exergue la problématique suivante liée à une véritable insertion dans le secteur économique des BTP, à savoir notamment :

- Comment se présente et/ou se structure les corps de métiers dans le secteur économique des BTP ?
- L'offre de formation des Établissements de Formation Technique et Professionnelle (EFTP) dans le secteur économique des BTP répond-t-elle aux besoins du marché du travail ?

Afin de mieux adresser ce questionnement susceptible d'apporter des éléments de réponses à la problématique de l'employabilité des jeunes et l'adéquation des formations professionnelles et universitaires aux besoins et offres du marché du travail dans le secteur de la construction et des travaux publics, le présent article sera articulé ainsi qu'il suit :

- Définition des concepts
- Rappel de l'état des lieux du marché du travail
- Corps de métiers dans le secteur des BTP et activités connexes



- Enseignement Technique et Formation Professionnelle : offre et disponibilité de la main d'œuvre dans le secteur des BTP

I- Définition des concepts

Enseignement technique et formation professionnelle : désigne l'ensemble des parcours éducatifs et des dispositifs de formation formels, dont la finalité est l'acquisition des connaissances, des compétences et d'attitudes qui allient la maîtrise des techniques et des sciences et la connaissance du monde du travail en vue de l'insertion professionnelle des jeunes (Unesco, 2001).

Formation professionnelle : Ensemble des activités visant à assurer l'acquisition des connaissances, des qualifications et des attitudes nécessaires pour exercer une profession ou certaines fonctions avec compétences et efficacité. Ces activités peuvent correspondre à différents types de formation : initiale, rafraîchissement ou mise à jour des connaissances de formation spécifique adaptée à un emploi etc. La formation professionnelle peut éventuellement correspondre aux disciplines d'éducation générale.

Formation : Ensemble des activités visant essentiellement à assurer l'acquisition des capacités pratiques, des connaissances et des attitudes requises pour occuper un emploi relevant d'une profession ou fonction déterminée ou d'un groupe de professions, dans une branche quelconque de l'activité économique. Ce concept général comporte un certain nombre de subdivisions selon le but, le niveau de formation, le groupe d'âges ou d'autres caractéristiques des personnes à former, l'endroit où la formation se déroule etc.

Formation des formateurs : Formation théorique et pratique dispensée sous forme de cours, de stages ou d'autres actions d'initiation spécifiquement destinée et adaptée à ceux dont la responsabilité est d'aider les jeunes et les adultes à acquérir et à développer les connaissances théoriques et les qualifications pratiques nécessaires à l'accomplissement de leurs tâches professionnelles. La formation couvre trois domaines principaux à savoir les connaissances techniques, la compétence pédagogique et l'expérience professionnelle dans un secteur économique déterminé.

L'insertion socioprofessionnelle peut être définie comme étant le processus permettant l'intégration d'une personne au sein du système social et économique par l'appropriation des normes et règles de ce système.

Le concept « insertion socioprofessionnelle » regroupe deux dimensions, à savoir : insertion sociale et insertion professionnelle.

Nécessairement il existe un lien entre les deux concepts. Une insertion professionnelle réussie passe nécessairement par une formation de qualité adaptée aux besoins du marché du travail.

✓ Insertion sociale

L'insertion sociale est l'action visant à faire évoluer un individu vers une situation caractérisée par des échanges satisfaisants avec son environnement. C'est aussi le



résultat de cette action, qui s'évalue par la nature et la densité des échanges entre un individu et son environnement.

L'insertion sociale couvre l'ensemble des rapports de la personne avec son environnement social. Être inséré sur le plan social signifie avoir une place, être assuré de positions sociales, différenciées et reconnues.

✓ Insertion professionnelle

Suivant une vision traditionnelle, l'insertion professionnelle est une étape de passage entre la formation et l'emploi à l'issue de la période de formation. De manière pratique, à un diplôme donné correspond un niveau de qualification et un niveau d'entrée sur le marché de l'emploi. Cependant, cette vision traditionnelle des choses est très partielle.

En effet, l'insertion professionnelle doit plutôt être définie comme un processus plus ou moins long qui commence avant que ne s'achève la formation et qui continue après que l'individu occupe un emploi. L'insertion professionnelle est ainsi un cheminement entre l'emploi et la formation.

Globalement, l'insertion professionnelle est un processus multidimensionnel à plusieurs étapes qui vont de l'orientation professionnelle à l'insertion proprement dite en passant par la formation professionnelle.

Elle peut prendre principalement deux formes à savoir Insertion en emploi salarié et Insertion en auto-emploi.

L'insertion en emploi salarié correspond à une insertion d'un individu à un emploi rémunéré en espèce et/ou en nature de façon régulière et selon une périodicité définie, titulaire d'un contrat de travail, explicite ou implicite, avec le même employeur.

L'insertion en auto-emploi correspond à une insertion d'un individu à un emploi indépendant.

Il est important de relever que le terme auto-emploi peut correspondre à plusieurs expressions : travail indépendant, travail autonome, travail à son propre compte... « Les emplois à titre indépendant sont des emplois dont la rémunération est directement dépendante des bénéfices provenant des biens ou services produits. Les titulaires prennent les décisions de gestion affectant l'entreprise ou délèguent cette compétence mais sont tenus pour responsables de la bonne santé de leur entreprise. Dans ce contexte, « l'entreprise » inclut les entreprises unipersonnelles.) »

Au regard de ces deux définitions, il apparaît un lien entre insertion sociale et insertion professionnelle. En effet, le premier intègre le second dans ce sens que s'insérer sur le plan professionnel procure entre autres une reconnaissance sociale, un bien être au niveau de la vie en société.

Être intégré dans la vie professionnelle, permet d'accéder à certains besoins vitaux (nourriture, santé, éducation, sécurité sociale...).

L'insertion sociale revêt donc plusieurs dimensions : familiale, scolaire, universitaire et professionnelle (mutuelle, association, réunions diverses...).



II- Rappel de l'état des lieux du marché du travail

Un état des lieux succinct du marché du travail met en exergue les constats suivants : sur un triple plan à savoir notamment : les politiques d'accompagnement vers l'emploi, les politiques de promotion de l'auto-emploi et la politique de l'emploi dans les entreprises.

II.1- Les politiques d'accompagnement vers l'emploi

Le premier aspect lié aux politiques d'accompagnement vers l'emploi met en exergue des contraintes liées à l'orientation, la formation et l'insertion des jeunes dont l'âge varie entre 15 et 35 ans, scolarisés, non scolarisés en activité professionnelle ou en quête d'une activité professionnelle, la difficulté d'accès des jeunes à l'emploi face à l'importance du chômage de cette catégorie de la population et leurs caractéristiques, l'absence d'une véritable politique d'emploi centrée sur les politiques actives favorisant l'insertion. La faible qualité de la croissance, la faible compétitivité de l'économie, une efficacité insuffisante des dispositions légales et institutionnelles en matière de recrutement, l'inefficacité de l'ONEFOP², l'inadaptation des formations dispensées et les besoins réels des entreprises, les exigences des entreprises en matière d'employabilité des jeunes.

De même, la réinsertion et la reconversion professionnelles qui concernent surtout les adultes souffrant de chômage structurel et/ou conjoncturel n'est pas en reste, ainsi que la rapidité des changements technologiques qui requiert de nouvelles qualifications pour exercer les nouveaux métiers obligent ceux qui ont perdu leur emploi à la réinsertion et/ou la reconversion professionnelle.

Enfin, l'intermédiation consiste à assurer l'interface entre l'office et la demande d'emploi en vue de leur rapprochement. Elle vise donc en grande partie le chômage fonctionnel, conséquence de l'asymétrie d'information sur le marché de l'emploi. Au Cameroun, l'intermédiation repose sur deux logiques : une logique d'information et de suivi des indicateurs du marché de l'emploi et une logique de transformation visant une grande adéquation entre les offres et les demandes d'emploi et un élément du degré d'employabilité de l'offre d'emploi.

L'intermédiation reste toutefois difficile en raison de la faiblesse des données statistiques qui permettraient de suivre les évolutions et la nature des emplois existants, d'effectuer des analyses approfondies, d'informer de façon optimale les utilisateurs potentiels et d'alerter les pouvoirs publics pour les éventuelles actions d'ajustement.

II.2- Politiques de promotion de l'auto-emploi

On entend par auto-emploi, la promotion des petites et moyennes entreprises (PME) et des Très Petites Entreprises (TPE) dont la majorité se trouve aujourd'hui dans l'économie informelle. La politique de promotion de l'auto-emploi vise donc à rendre

² Observatoire National de l'Emploi et de la Formation Professionnelle.



l'environnement des affaires favorables à cette catégorie d'entreprises, à les aider dans le financement de leur activité et à prendre des mesures favorisant la majoration de l'économie informelle à l'économie formelle.

Les dernières publications (Banque Mondiale) révèlent que le climat des affaires au Cameroun souffre encore d'un certain nombre de problèmes dont la résolution est importante pour favoriser l'investissement privé local et notamment les PME et les TPE. Entre autres on peut citer notamment la concurrence déloyale des grosses entreprises, la lourdeur des procédures administratives qui accroissent les coûts de transaction, l'accès difficile aux marchés publics en raison du niveau élevé de réseautage et de la corruption et des très fortes exigences pour obtenir un marché (caution, expérience dans le secteur, etc.) et la parafiscalité.

Dans le même registre on devrait citer le financement des petites et moyennes entreprises, la migration de l'économie informelle vers l'économie formelle.

II.3- Politique d'emploi dans l'entreprise

La politique d'emploi englobe au sens large les mesures d'ordre réglementaire prises par l'État qui influencent l'offre ou la demande d'emploi.

Ainsi, il ressort que le cadre réglementaire et institutionnel et notamment les dispositions réglementaires du contrat de travail, de l'apprentissage, la santé et la sécurité au travail présentent des limites.

De même, l'investissement et le coût du travail posent un problème car l'influence du coût du travail sur l'emploi fait l'objet de vives polémiques en économie et à contrario joue en défaveur des embauches des nouveaux salariés.

III- Corps de métiers dans le secteur économique des BTP et des activités connexes

Si l'on admet que « un corps de métier est une corporation, une organisation de personnes exerçant le même métier et donc partageant les mêmes droits, les mêmes devoirs, et soumis aux mêmes règles. Il en découle que c'est l'ensemble des personnes qui effectue la même profession.

Le BTP est un secteur très vaste dans lequel plusieurs corps de métiers interviennent pour la réussite d'un projet.

Ainsi dans le cadre de la construction d'un bâtiment du constructeur à l'activité, ces professionnels travaillent en étroite collaboration et dans un aspect d'équipe.

D'une part, se trouvent les professionnels des travaux publics et d'autre part, les professionnels spécialisés dans les métiers du bâtiment. Il y'en a également qui sont plus connus que d'autres.

Toutefois, il importe de préciser un certain nombre de notions avant de présenter les différents corps de métiers des entreprises du Bâtiment des Travaux Publics et des activités connexes.

Ainsi, les professions similaires sont celles dans lesquelles le travail se fait par les mêmes métiers techniques. Exemple : les menuisiers et les charpentiers.



Les professions connexes sont celles qui concourent à la fabrication des mêmes produits sans que les tâches soient analogues. La connexité permettra la constitution groupant des personnes relevant de la même branche d'industrie et non seulement du même métier. C'est le cas des travailleurs du bâtiment englobant des maçons, des menuisiers, des charpentiers, etc...

Vu sous cet angle, il est important de relever que les corps de métiers des BTP et activités connexes se structure conformément aux dispositions de l'annexe du Décret N°2013/004/PM du 04 janvier 2013 modifiant et complétant l'annexe du Décret N°093/574/PM du 15 juillet 1993 fixant la forme des syndicats professionnels admis à la procédure d'enregistrement.

A ce titre, au sens des dispositions de la convention collective qui régit les rapports professionnels entre les employeurs et les travailleurs de ladite branche d'activité. On entend par corps de métiers des BTP et activité connexe, tous les métiers qui relèvent de ladite branche. « Entrepreneurs du bâtiment des travaux publics et des activités connexes » et lesquels participent des activités des domaines suivants :

Construction et entretien des ouvrages de génie civil.

- Ouvrages de franchissement : ponts, viaducs, tunnels, ouvrages métalliques ;
- Ouvrages d'infrastructures de communication : routes, aérodrômes, chemins de fer et pylônes ;
- Édifices et privés : bâtiments, stades, palais de sport et amphithéâtres ;
- Ouvrages de retenue : les barrages ;
- Ouvrages spéciaux : centrales hydrauliques, thermiques et nucléaires ;
- Travaux en mer : ports, jetées, etc. ;
- Travaux souterrains ;
- Pose de canalisation ;
- Travaux de voiries et réseaux divers ;
- Activités de paysagiste ;

Prestations annexes aux bâtiments.

- Maçonnerie, plomberie, menuiserie ;
- Chaudronnerie, vitrerie, décoration et carrelage ;
- Électricité, tapisserie, tuyauterie et construction métallique ;
- Peinture en bâtiment, étanchéité, ébénisterie et tôlerie ;
- Carrières (agréats pour bâtiment et travaux publics).

Prestations de service ou Bureaux d'études :

- Architecture, topographie, géotechnique et environnement ;
- Bureaux d'études techniques ;
- Nettoyage industriel.

L'ensemble des personnels exerçant dans le secteur des BTP quelle que soit l'activité propre de tel atelier, chantier, bureau, établissement occupe des métiers relevant des BTP et activités connexes.



Eu égard au développement précédent, voici quelques différents corps de métiers des BTP et actions connexes. Il est essentiellement question des emplois techniques.

IV- Enseignement Technique et Formation Professionnelle : offre et disponibilité de la main d'œuvre dans le secteur des BTP

L'enseignement et la formation technique et professionnelle sont des outils essentiels pour réduire la pauvreté et accroître sensiblement les possibilités de trouver un travail décent ou d'entreprendre une activité indépendante, génératrice de revenus.

Deux (02) tendances s'affrontent en ce qui concerne l'enseignement technique et la formation professionnelle (ETFP).

En effet, pour certains, l'ETFP est considéré comme une « école de la seconde chance » et de ce fait inefficace du fait des raisons suivantes : qualité insuffisante de la formation dispensée et faible prise en compte des réalités socio-économiques locales dans la définition des contenus des programmes, coût élevé et inadaptation au contexte professionnel du fait de l'absence d'évaluation préalable des besoins en relation avec le marché du travail, faible communication entre institution de formation et milieu professionnel.

Par contre, d'autres le considèrent comme un véritable levier du développement des pays en développement dans la mesure où il permet d'acquérir et d'élever les compétences professionnelles.

L'ETFP fait partie intégrante du système éducatif camerounais. Il est organisé dans les établissements dont la structure est similaire à celle de l'enseignement général. Il est assuré à tous les niveaux : moyen, secondaire et supérieur avec l'existence des passerelles entre les différents niveaux et entre l'enseignement général et l'enseignement technique.

Il est dispensé aussi bien dans les établissements publics que ceux relevant du secteur privé. Les métiers de BTP, des activités connexes sont plus concentrées au niveau du secondaire et ne prend pas en compte le niveau primaire où l'on enregistre pourtant des sorties précoces d'élèves du système scolaire.

L'offre de formation dans le secteur de BTP est plus importante dans le secteur privé et les structures de formation des formateurs en nombre limité par rapport à celle que compte l'enseignement général.

L'analyse du système éducatif camerounais a permis de faire un certain nombre de constats dont notamment :

- L'enseignement et Formation Technique et Professionnelle (EFTP) est consacré surtout au niveau du secondaire ;
- L'EFTP est appelé à suivre les évolutions majeures de la société contemporaine pour s'adapter aux politiques de développement, or la politique éducative mise en place vise la démocratisation de l'éducation, avec une place de choix accordée à l'éducation de base notamment à travers la poursuite de l'atteinte de la scolarisation primaire universelle ;



- L'EFTP est souvent sujette à certaines contraintes parmi lesquelles celle relative à son financement et à la qualité de la formation des enseignants. Il en résulte que l'EFTP est plutôt très scolaire, peu efficient et ne prend pas en compte le secteur informel et par conséquent détaché du marché de l'emploi.

Malgré les progrès enregistrés en termes d'effectifs scolarisés dans l'enseignement technique, le secteur de l'EFTP connaît encore un faible attrait pour les élèves et leur famille en raison probablement de son coût et de la perception parfois erronée de ce sous-secteur qui prend de l'ampleur avec la prolifération sans contrôle des instances.

Face à ce constat, l'on constate que l'offre de l'EFTP dans le secteur des BTP malgré son importance assure une disponibilité de main d'œuvre abondante mais pas toujours de bonne qualité. Ce qui se ressent au niveau de l'insertion sur le marché du travail (emploi salarié et emploi non salarié).

Conclusion

Que constatons-nous ? que les approches HIMO qui constituent notre centre d'intérêt demeurent un véritable problème car les curricula de formation suivant cette approche HIMO n'existent pas dans les différents programmes de formation de l'offre de l'EFTP aussi bien dans le secteur public que privé.

Aussi, si les autorités veulent relever le défi face aux enjeux liés à la décentralisation et surtout l'effet d'entraînement que pourrait jouer cette approche dans le processus du développement local (régions, collectivités locales ...), il est plus que jamais impératif de vulgariser les approches HIMO et amener les CTD à se l'approprier.



► Le processus de Valorisation des Acquis de l'Expérience dans le secteur des BTP par Maurice Jérôme MVONDO MEZANG, Sous-Directeur du Développement et de la Planification de l'Emploi/MINEFOP

1. GRANDS OBJECTIFS ET RAISON D'ETRE DE LA VAE

La VAE est un dispositif qui permet à toute personne, quels que soient son âge, son niveau d'études ou ses statuts, de faire valider les acquis de son expérience pour l'obtention d'un diplôme, d'un titre ou d'une certification professionnelle.

La VAE produit les mêmes effets que les titres à finalité professionnelle obtenus par l'apprentissage, la formation professionnelle initiale ou continue. Elle vise des titres ou certificats établis par l'État et enregistrés dans le Répertoire National des Certifications Professionnelles.

2. LA VAE DANS LA STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT

Pour son développement économique et social, le Cameroun s'est doté en 2009 d'une Vision de développement à long terme, qui ambitionne de faire du Cameroun « *un pays émergent, démocratique et uni dans sa diversité à l'horizon 2035* ».

Dans la deuxième phase de cette Vision, le Gouvernement a validé la *Stratégie Nationale de Développement 2020 – 2030* pour la transformation structurelle et le développement inclusif, en abrégé SND 30. Celle-ci :

- aborde la question de la VAE dans le cadre de la mise en place d'un dispositif de recyclage et d'apprentissage,
- et ambitionne de l'institutionnaliser de manière progressive jusqu'en 2029 à tous les départements ministériels concernés par les questions de formation et d'insertion.

VAE & PNE

Pour l'institutionnalisation de la VAE, la Politique Nationale de l'Emploi (PNE) l'aborde dans le cadre de l'amélioration de l'employabilité de la main d'œuvre, de telle sorte qu'elle s'intègre dans le processus de mise en place d'un système d'évaluation et de certification, avec tous les autres instruments y relatifs (CNCQ, Autorité de certification).



3. VAE & CORPUS JURIDIQUE

- La loi n°2018/010 du 11 juillet 2018 régissant la formation professionnelle au Cameroun :
Art 38 : La VAE est un droit reconnu à toute personne disposant d'aptitudes professionnelles acquises dans la vie active ;
- Le décret n°2020/2662/PM du 23 juin 2020 fixant les modalités d'application de certaines dispositions de la loi : Art 52 -56 ;
- La décision n° 205/MINEFOP/SG/DFOP/SDECC/SOEC du 09 août 2017 fixant les modalités d'organisation des sessions de VAE.

4. ELEMENTS TECHNIQUES ET METHODOLOGIQUES

En termes d'éléments techniques et méthodologiques essentiels, il faut relever :

- La disponibilité des référentiels de formation dans le métier, objet de la VAE ;
- La justification d'une expérience avérée dans l'exercice du métier concerné (Dépend du niveau de qualification) ;
- L'accompagnement par des spécialistes ;
- La mise en situation professionnelle ;
- L'évaluation par un jury constitué de formateurs et de professionnels du métier (les pairs).

5. METIERS DU BTP

La convention Collective Nationale des Entreprises du Bâtiment, des Travaux Publics et des Activités Connexes de 2013 évoquant les catégories professionnelles les classent en filières techniques et administrative. De même les entreprises du secteur des BTP renvoient :

- aux constructions et entretien des ouvrages de génie civil ;
- aux prestations annexes aux bâtiments ;
- aux prestations de services ou bureaux d'études.

6. PROCESSUS DE LA VAE

Le processus se décline ainsi :

- L'information, le conseil et l'orientation qui sont des réunions d'information collectives et/ou individuelles des candidats avec un conseiller spécialisé
- La demande de recevabilité (Livret 1) qui permet d'apprécier la recevabilité de la candidature sur la base des critères préalablement définis ;
- L'accompagnement d'une durée de trois mois au moins qui commence dès que la candidature est acceptée et permet au candidat de comprendre la démarche et d'identifier les activités à mener, ainsi qu'à préparer son passage devant le jury ;



- La validation par le jury des compétences du candidat en situation professionnelle ;
- Le suivi post VAE qui est une période permettant au candidat, en cas de validation partielle ou d'absence de validation, de bénéficier d'un accompagnement individualisé en vue des réajustements nécessaires.

7. VAE & NIVEAUX DE QUALIFICATION

En termes de liens entre la VAE et les niveaux de qualification, il faut relever :

- Un programme ou un référentiel de formation correspond toujours à un niveau de qualification ;
- Une VAE est toujours corrélée à un niveau de qualification ;
- La VAE s'harmonise aussi bien avec les diplômes et certifications issus des systèmes classiques de formation, qu'avec les titres professionnels définis par les Ordres Professionnels

8. ACTIONS MENEES

Expérimentation-pilote de la mise en œuvre de la VAE :

Bien avant la promulgation de la loi de 2018, plusieurs sessions VAE ont été organisées au MINEFOP à titre expérimental, à la faveur de la décision sus évoquée, pour les métiers de :

- Secrétaire de Direction ;
- Réparateur automobile ;
- Opticien lunettier.
- Carreleur

N.B : D'autres domaines sont à l'affût et attendent l'élargissement du processus.

9. DEFIS A RELEVER

- La définition et la publication du Répertoire National des Certifications Professionnelles ;
- La définition et la publication des niveaux de qualifications afférents aux certifications susmentionnées ;
- Et par voie de conséquence, l'élaboration du Cadre National de Certifications et de Qualifications Professionnelles ;
- Le renforcement des capacités des acteurs opérationnels ;
- La disponibilité des professionnels des métiers et l'accessibilité à leurs entreprises.

CONCLUSION

Le dispositif VAE est une démarche d'équité et de promotion d'une justice sociale. Le besoin de son élargissement à tous les domaines est réel, au regard de la forte demande, sans cesse croissante.



► **THEME N°5 : DIALOGUE SOCIAL ET PROTECTION SOCIALE DES TRAVAILLEURS DANS LE SECTEUR DES BTP**

- ❖ *Dialogue social et protection sociale des travailleurs dans le secteur des BTP*, Dr. Arlette BWAKA, Expert Sécurité Sociale BIT Yaoundé
- ❖ *Création de la PME, recrutement des travailleurs, formation, rémunération, promotion et protection sociale des travailleurs du BTP*, BIDIME NOUGA Robert, Ingénieur de Génie Civil et Prometteur de PME
- ❖ *Le rôle et la place des organisations des travailleurs dans la promotion et la mise en œuvre des approches HIMO, HABIBA*, Doctorante Université de Yaoundé¹







Dialogue social et protection sociale des
travailleurs dans le secteur des BTP par Dr.
Arlette BWAKA, Expert Sécurité Sociale BIT
Yaoundé

I- DEFINITION DE LA PROTECTION SOCIALE

La protection sociale désigne tous les mécanismes de prévoyance collective, permettant aux individus de faire face aux conséquences financières des "risques sociaux".

Il s'agit de situations susceptibles de compromettre la sécurité économique de l'individu ou de sa famille, en provoquant une baisse de ses ressources ou une hausse de ses dépenses (vieillesse, maladie, invalidité, chômage, maternité, charges de famille, etc.).

La protection sociale a donc à la fois :

- des objectifs matériels : permettre aux individus de survivre quand ils sont malades, ou âgés, ou charges de famille nombreuses, par exemple) ;
- et des objectifs sociaux : réduire les inégalités devant les risques de la vie et assurer aux individus un minimum de revenus leur permettant d'être intègres à la société.

II- ETABLIR DES SOCLES DE PROTECTION SOCIALE

Entendu comme un ensemble de garanties accessibles à toutes les personnes dans le besoin, la protection sociale suppose :

- L'accès aux soins de santé essentiels,
- Une sécurité des moyens d'existence de base pour les enfants (accès à la nourriture, à l'éducation, aux soins et à tous les autres biens et services nécessaires);
- Une sécurité de revenus de base pour les personnes actives dans l'incapacité de gagner un revenu suffisant, notamment en cas de maladie, de chômage, de maternité ou d'invalidité ;
- Une sécurité des moyens d'existence de base pour les personnes âgées.



III- APPROCHE HIMO : ELEMENTS CONTRIBUTIFS DES SOCLES DE PROTECTION SOCIALE

En tant que socle de protection sociale, l'approche HIMO :

- touche les travailleurs sans emploi ou sous-employés, les travailleurs formels et ruraux, ainsi que les travailleurs pauvres en leur offrant un travail rémunéré plus prévisible et en améliorant la sécurité de leur revenu ;
- est un complément à d'autres programmes de transferts monétaires qui ciblent généralement les personnes qui ne sont pas en mesure de travailler (par exemple, les enfants, les personnes âgées et les personnes avec un handicap).

IV- APPROCHE HIMO : LES IMPRECISIONS COMPLEXIFIENT LA PROTECTION DU TRAVAILLEUR

❖ CHAMP D'APPLICATION DES EMPLOIS HIMO

Le travailleur HIMO : un entrepreneur ? un travailleur indépendant ? Ou un travailleur salarié ?

L'article 1er paragraphe 2 du code du travail applicable au Cameroun traite des éléments relatifs à :

- L'exercice d'une activité professionnelle ;
- au lien de subordination ;
- à la contrepartie (rémunération).

N.B: Aucun travail sous subordination ne peut être rétribué autrement que par le salaire.

❖ L'ÉPINEUSE QUESTION DE LA CONTREPARTIE

La rémunération dans l'approche HIMO : un acompte ? une motivation ? Une indemnité ? Un salaire ?

Le « salaire » signifie, quels qu'en soient la dénomination et le mode de calcul, la rémunération ou les gains susceptibles d'être évalués en espèces et fixés, soit par accord, soit par des dispositions réglementaires ou conventionnelles, qui sont dus en vertu d'un contrat de travail par un employeur à un travailleur, soit pour le travail effectué ou devant être effectué, soit pour les services rendus ou devant être rendus. (Art.61.- 1).



« La rémunération d'un travail à la tâche ou aux pièces doit être calculée de telle sorte qu'elle procure au travailleur de capacité moyenne et travaillant normalement, un salaire au moins égal à celui du travailleur rémunéré au temps et effectuant un travail analogue ». Art.63

- **LA FORMULE D'EMBAUCHE** : L'approche HIMO correspond-elle aux hypothèses clairement établies par la législation relativement aux contrats atypiques : contrat temporaire, contrat saisonnier, contrat occasionnel, CDD, CDI ?
- **LE CONTRAT HIMO : CONTRAT DE TRAVAIL**

V- APPROCHE HIMO : LES SOLUTIONS ENVISAGEABLES

- Rôle majeur des organisations de travailleurs et d'employeurs dans les accords négociés collectivement (MINTP) ;
- Nécessité d'une bonne compréhension et d'une application appropriée de la législation nationale du travail dans le secteur HIMO, les activités HIMO étant considérées comme dépendant du secteur non structuré (MINTSS) ;
- Utilisation de l'interprétation la plus favorable des NIT (repères) pour la détermination des conditions de travail et l'exécution des expériences pilotes sur cette base afin de démontrer que cela peut être réalisé (cas du Botswana).



- Création de la PME, recrutement des travailleurs, formation, rémunération, promotion et protection sociale des travailleurs du BTP par BIDIME NOUGA Robert, Ingénieur de Génie Civil et Prometteur de PME

I. BREF APERCU DU CONCEPT PME ET PMI AU CAMEROUN

La définition officielle de PME /PMI au Cameroun découle de la loi N° 2010/001 du 13 avril 2010 portant promotion des Petites Moyennes Entreprises au Cameroun (PME). Ce texte propose des critères permettant de classer les entreprises dans les catégories « Très Petite Entreprise » (TPE), Petite Entreprise (TPE), Moyenne Entreprise" (ME).

Selon ces critères, rentrent dans la catégorie de PME, les entreprises ayant un effectif permanent entre 21 et 100 individus et dont le chiffre d'affaires annuel hors taxe est supérieur à 100 millions et n'excède pas un milliard de FCFA.

TPE : Entreprise qui emploie au plus 05 personnes et dont le chiffre d'affaires annuel hors taxa n'excède pas 15 millions de Francs CFA.

PE : entreprise ayant un effectif employé permanent compris entre 06 et 20 personnes et réalisant un chiffre d'affaires annuel hors taxes compris entre 15 et 100 millions FCFA.

ME : Entreprise qui emploie au moins 21 et au plus 100 personnes et dont le chiffre d'affaires annuel hors taxes est compris entre 100 millions et 1 milliards.

II. ETAT DES LIEUX

A. EFFECTIF DES PME AU CAMEROUN

Au Cameroun, il existe un nombre total de 93 969 entreprises (TPE, PE, ME, GE inclus), d'après le fichier de MINPMEESA.

B. REPARTITION DES PME SELON LE SECTEUR D'ACTIVITE

Sur les entreprises recensées :

- 65 986 (74,9%) sont considérées comme des entreprises de très petite taille (TPE)
- 4499 (5,1%) sont des entreprises de taille moyenne (ME).
- Ces entreprises catégorie d'entreprise représentent 95% du nombre total des entreprises implantées sur le territoire national.
- 722 (0,8%) sont comptées comme des entreprises de grande taille.



Conformément à ces estimations, on peut conclure qu'il existe un nombre total de 87 422 PME et que plus de 95% des entreprises Camerounaises tombent dans la définition des PME. Par conséquent, la PME constitue l'essentiel du tissu économique, donc la source essentielle du développement de l'économie.

III. LES DÉFIS DE LA PME HIMO AU CAMEROUN

a. La création d'un Cadre règlementaire : Formes Juridiques et Administration Fiscale

La création d'entreprise au Cameroun se fait sous la coordination du Ministère des petites et Moyennes Entreprises, de l'Économie Sociale et de l'Artisanat (MINPMESSA), de concert avec les administrations partenaires que sont le Ministère des Finances, le Ministère de la Justice et la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS). Dans le but d'alléger les formalités et faciliter la tâche aux investisseurs tant nationaux qu'internationaux, le Gouvernement a mis sur pieds les CFCE à travers deux textes fondamentaux à savoir n°001/MINJUSTICE/MINPMESSA/MINFI du 30 mai 2012 relative aux formalités de création d'entreprises au Cameroun. Conformément à ces textes, les Centres de Formalités de Création d'Entreprises (CFCE) sont des guichets uniques qui regroupent toutes les administrations impliquées dans ce processus de création d'entreprise. Dans son élan vers la dématérialisation des procédures, le Cameroun à travers l'instruction n°001/CAB/PM du 13 juin 2016 relative aux formalités administratives de création d'entreprise en ligne au Cameroun, a franchi une nouvelle étape : trois CFCE (Douala, Yaoundé et Garoua) sur dix sont passés depuis le mois de mai 2016 à la création d'entreprise en ligne.

b. Le financement

Les besoins en financement sont :

- Financement des investissements ;
- Financement du fonds de roulement ;
- Financement d'une combinaison en investissement et en fonds de roulement ;

Selon ces besoins, les solutions de financement des PME HIMO sont :

- Les crédits d'amortissement à long et à moyen termes pour le financement des investissements ;
- Les crédits des amortissables à court termes pour financement du fonds de roulement initial ou son renforcement ;
- Les Découverts pour le financement des décalages du cycle d'exploitation ;



- Les crédits de campagne pour les activités saisonnières ;
- Les Crédits de spot, facilité de caisse pour les besoins ponctuels d'exploitation.

c. Les structures de Financements

- Faiblesses de crédit à long terme ;
- Prédominance de concours à court terme ;
- Niveau important de créances en souffrance ;
- Faible octroi des crédits aux entreprises individuelles assimilables aux PME /HIMO

d. Access aux marchés publics

Le contenu du dossier des appels d'offres favorables aux entreprises classiques qui ne tiennent pas compte de la spécificité du concept HIMO. Seul le gré à gré passe dans le contexte actuel.

e. Enregistrement des contrats

Enregistrement de 17% suivi des timbres au même titre que des GE ou le ME classiques.

f. Disponibilité de la main d'œuvre

La cause du manque de la main d'œuvre est avant tout démographique par endroit. Des solutions souvent utilisées pour y faire face, à l'instar de la formation spécifique (maçons, soudeurs, soudeur):

- Améliorer l'expérience des employés : vous réduisez le roulement et donc, votre besoin d'acquisition de nouveaux talents ;
- Favorisez l'extension de la vie professionnelle, bien avant de penser à avoir de nouveaux talents : il faut garder ceux que l'on a en flexibilisant le travail et en instaurant une meilleure écoute vis-à-vis des employés en place et en conservant les travailleurs plus âgés ;
- Développez votre capacité d'attraction : le nombre de candidats (actif ou passif) disponibles pour répondre à vos besoins ;
- Diversifier les bassins de recrutement : comme disait Albert Einstein « la folie c'est toujours de faire la même chose et de s'attendre à des résultats différents ». Il faut s'assurer d'aller explorer de nouveaux bassins ; nouvelles zones géographiques, nouveaux profils psycho graphiques, nouveaux profils de compétences, etc. ;
- Réévaluer vos exigences dans la mise en question de certains critères de sélection ;



- S'ouvrir à de nouvelles pratiques de gestion il s'agit du travail à supervision limitée.

Face à ces quelques points saillants, nous qualifions la pénurie de la main d'œuvre pas exclusivement comme manque de la main d'œuvre, mais également par manque d'arrimage entre les postes affichés et la main d'œuvre disponible sur le marché de travail. En résumé, nous faisons face à trois défis principaux :

1. Attraction Recrutement ;
2. Le développement de la formation (Le développement des compétences devient implacable toutefois le recrutement effectué)
3. La rétention de la recherche des Ressources Humaines

g. Autres défis des PME HIMO

❖ Le paiement journalier de la main d'œuvre

Ce type de paiement favorise l'érosion des employés en créant un climat d'insécurité surtout dans les zones de conflits et ou des régions hébergeant les réfugiés d'insécurité. Les montants semblent dérisoires face à la concurrence avec certains fléaux : les régions minières, les mototaxis, le braconnage.

❖ L'accès aux petits équipements HIMO

- Fabrication des équipements faible surtout dans le secteur des travaux publics

❖ La formation

- Santé et sécurité au travail
- Assurance Maladie
- EPI
- Sous-traitance avec les ME ou GE

IV. LES CONTRAINTES DES ENTREPRISES HIMO

Dans l'approche générale, les petites et moyennes entreprises (PME) et HIMO en particulier constituent un facteur majeur de croissance économique en raison de plusieurs points :

- la souplesse de leur gestion ;
- La rapidité de leurs réactions ;
- Leur capacité d'adaptation à un environnement concurrentiel.

Cependant, la réalité des PME – HIMO au Cameroun est différente. Ces entreprises sont confrontées durant leur existence à plusieurs obstacles et contraintes :



- Lancement des activités par simple imitation ;
- Monopole des grandes entreprises ;
- Des structures fortement personnalisées ;
- Procédures administratives complexes ;
- Faiblesse de cloisonnement du marché intérieur ;
- Difficulté de trouver des compétences nécessaires ;
- Difficulté de tenir une bonne comptabilité ;
- Faible structuration de la filière ;
- Fiscalité pas très adaptée ;
- Absence d'une normalisation des PME HIMO etc...

V. Enjeux et perspectives

❖ Sur le plan politique

- Revoir à la baisse la fiscalité des PME HIMO afin qu'elle soit différente des autres secteurs ;
- Respecter formellement la certification et le respect des normes internationale des entreprises HIMO ;
- Valoriser la formation ;
- Faciliter l'accès aux financements pour les PME HIMO ;
- Transformer l'Unité HIMO du MINIPAT en véritable Centre de Transfert et de Promotion des Applications HIMO ;
- Exonérer les équipements HIMO des droits de douane.

❖ Sur le plan technique

- Réglementer la profession des PME HIMO ;
- Organiser les promoteurs des entreprises HIMO en corporation ;
- Encourager les recherches et renforcer la capacité de l'ingénieur social ;
- Promouvoir une nouvelle classe d'entrepreneur HIMO formée et structurée ;
- Valoriser les actifs socioculturels pour un développement endogène ;
- Créer une passerelle entre les PME classiques et HIMO ;
- Allouer des fonds à la recherche et développement des approches HIMO.

❖ Sur le plan économique



- Adapter le salaire minimal au contexte du pays et prendre en compte autant la protection des travailleurs que la pérennité des entreprises, avec de critères clairs permettant d'alimenter les échanges ;
- adapter le régime fiscal des entreprises HIMO ;
- Apporter des ajustements au niveau de la Banque de PME en faveur des entreprises du secteur.

CONCLUSION : DISPOSITIONS MISES EN PLACE PAR L'ETAT

Le guichet des incitations à l'investissement est un des départements techniques opérationnels à l'Agence de Promotion des Petites et Moyennes Entreprise. Son institutionnalisation répond au souci du Gouvernement de combler de combler un déficit de gouvernance économique, observé dans son système d'encadrement et d'appui à la création et au développement des entreprises.



Le rôle et la place des organisations des
travailleurs dans la promotion et la mise en œuvre
des approches HIMO par HABIBA, Doctorante
Université de Yaoundé 1

Cet article, portant sur ***le rôle et la place des organisations des travailleurs dans la promotion et la mise en œuvre des approches HIMO***, présente une analyse des actions potentielles de celles-ci dans le secteur. De ce point de vue, elle met en évidence l'apport des organisations des travailleurs dans la promotion de l'approche HIMO au Cameroun, car cet aspect des choses suscite encore des interrogations et mérite d'être traité. Notre raisonnement repose sur une démarche empirico-inductive.

L'intérêt de ce thème est à la fois pratique et scientifique. D'une part, cet article qui s'inscrit de manière générale dans le cadre des journées Scientifique revêt un intérêt pratique. En ce sens, il pourrait être bénéfique aux acteurs sociaux à travers la mise en exergue des fonctions possibles et la nécessité des organisations des travailleurs, de jouer pleinement leur rôle.

En effet, ces organisations peuvent influencer les décisions sur le plan économique, politique et social. Sur le plan professionnel, les travailleurs du secteur gagneraient à prendre conscience de leurs droits, de pouvoir les défendre et de l'outil que seraient ces organisations à bon usage pour l'amélioration de leurs conditions de vie et de travail ; et partant la garantie d'un travail décent.

Sur le plan scientifique, cette étude qui s'inscrit dans le cadre de nombreuses réflexions menées sur les interactions et les contributions des structures gouvernementales, des organisations d'employeurs et de travailleurs, envisage contribuer et proposer des pistes d'interventions aux organisations de travailleurs pour une bonne mise en œuvre des activités HIMO au Cameroun. Il s'agit d'entrevoir, la contribution de celle-ci à donner une forte impulsion et définir les actions et mesures prioritaires nécessaires pour le renforcement ces approches.

De ce fait, ces travaux mettent à contribution des éléments susceptibles d'apporter plus de clarté sur leur rôle et leur place, mais ont également pour but d'approfondir les connaissances des réalités du secteur, d'apporter une contribution, aussi modeste soit-elle, aux connaissances sur la problématique de l'action des organisations des travailleurs dans le cadre HIMO. Ce proposal est une première étape pour rassembler les données et partager les expériences sur la meilleure façon dont les travailleurs organisés et non organisés peuvent tirer profit des institutions nationales existantes, et de quelle manière des normes de travail pertinentes peuvent être progressivement introduites dans les programmes d'infrastructures à haute intensité d'emploi. D'autre part, il va constituer un document de travail pour d'autres chercheurs qui pourraient y faire éventuellement faire référence à chaque fois qu'ils traiteraient ou se documenteraient sur une question relative.



INTRODUCTION

Les approches HIMO dans le cadre des programmes d'infrastructure, sont devenues un élément important des stratégies de création d'emplois dans la plupart des pays en développement.

Il convient de souligner que, les méthodes HIMO bien gérées se sont révélées être une alternative viable et rentable aux méthodes à haute intensité d'équipements, parce qu'elles donnent des résultats de bonne qualité, permettent de réaliser des économies en particulier en termes de devises, et peuvent générer des niveaux élevés de production, dès lors qu'elles sont introduites dans un cadre institutionnel approprié. Elles peuvent donc apporter une contribution importante au développement d'une solide industrie locale du bâtiment et permettre une participation efficace des communautés et des entrepreneurs locaux à la conception et à la mise en œuvre des travaux d'infrastructure.

C'est tenant compte de ces avantages, que le Gouvernement du Cameroun a élaboré et validé en 2008 la stratégie pour la promotion des approches à Haute Intensité de Main d'œuvre (HIMO) dans les investissements publics. Cette initiative a été complétée par la signature du Décret N° 2014/0611/PM du 24 mars 2014 fixant les conditions de recours et d'application des approches HIMO et l'intègre dans tous les secteurs d'activités.

Par ailleurs, il convient de rappeler que l'une des orientations prioritaires du Programme d'investissement HIMO vise à promouvoir un recours élargi et amélioré aux méthodes de travail basées sur la main-d'œuvre par le biais entre autres de la participation accrue des organisations des travailleurs et d'employeurs. C'est dans ce contexte que s'inscrit la thématique ***« rôle et place des organisations des travailleurs dans la promotion et la mise en œuvre des approches HIMO »***.

En effet, cela va sans dire, plusieurs initiatives ont été menées par les organisations des travailleurs au Cameroun en partenariat avec le Bureau International du Travail (BIT), au rang desquels une Conférence de presse sur le plaidoyer en vue de l'utilisation de l'approche HIMO, le renforcement de leurs capacités sur son utilisation et le plaidoyer pour une utilisation massive de celle-ci dans le Budget d'Investissement Public (BIP) dans le cadre des travaux d'entretien et de construction des infrastructures.

Toutefois, dans le processus de construction de cet important édifice au Cameroun, la question du rôle et de la place qu'occupent les organisations des travailleurs dans la promotion des approches HIMO reste d'actualité et se pose de façon pratique. ***En d'autres termes, comment peuvent-elles contribuer efficacement de manière opérationnelle à une bonne mise en œuvre des activités HIMO ?***

1. Relation entre HIMO et organisations des travailleurs

Comme on peut le constater, la présente étude scientifique se précise autour de deux principales notions dont il conviendrait d'en faire le lien : organisation des travailleurs et approches à haute intensité de main d'œuvre (HIMO).

De manière générale, un constat se dégage sur le fait que l'organisation des travailleurs répond à une loi générale d'après laquelle les individus placés dans la même situation économique et sociale, et trop faibles isolément pour améliorer leurs conditions se



regroupent afin de se prêter une assistance mutuelle. En outre, dans un cadre purement structurel, les organisations des travailleurs constituent l'un des acteurs dans la formation des politiques économiques et sociales à travers les conflits directs avec le patronat et par leurs actions sur l'Etat. Il apparaît d'autant plus important qu'ils sont capables de mobiliser une classe sociale définie par sa position dans la production, soit par des négociations collectives qui peuvent aller jusqu'à un objectif social.

Partant de ce constat, les investissements HIMO, créent par conséquent de nouvelles opportunités pour les organisations des travailleurs. En effet, les entreprises HIMO varient en taille ou le seul dirigeant cumule toutes les responsabilités aux entreprises de taille moyenne. Les travailleurs œuvrant dans le cadre de projets HIMO sont généralement des travailleurs temporaires et la taille de ces programmes ainsi que leur part du marché augmentent rapidement, tout comme le nombre de travailleurs impliqués. Ceci crée de nouveaux besoins pour des réglementations du travail modifiées et plus appropriées, et donne naissance à de nouvelles opportunités pour les organisations des travailleurs de participer à leur élaboration ainsi que d'accroître leurs membres. Ceci afin de garantir les droits des travailleurs tout en stimulant leur productivité.

Ce cadre de perception permet ainsi, de mettre en évidence l'implication directe des organisations des travailleurs dans la mise en œuvre des activités politiques, économiques et sociales. **Ici, cette action peut être comprise comme étant une activité, initiative, toute forme d'intervention comportant des conséquences juridiques ou matérielles. Dans le cadre de cette réflexion, que nous nous proposons de mener, cette action doit être appréhendée sous deux angles : un angle normatif et un angle opérationnel.**

S'agissant du cadre normatif, cette action consiste à réguler, s'assurer que les normes internationales de l'OIT en matière de liberté syndicale et droit des travailleurs sont respectées. Quant à l'aspect opérationnel, les organisations des travailleurs peuvent mettre en œuvre des activités promotionnelles dans le domaine des Approches HIMO.

2. De l'utilité des organisations de travailleurs et de l'importance des travailleurs organisés

Les travailleurs des projets d'infrastructure HIMO sont généralement des travailleurs ruraux employés à titre temporaire et les entrepreneurs sont fréquemment des entrepreneurs individuels. Ces catégories de travailleurs ne sont d'ordinaire ni syndiquées ni représentées, et peuvent de ce fait être considérées comme particulières. Cependant, l'ampleur des programmes HIMO et leur part du marché s'accroissent rapidement, ainsi que le nombre des travailleurs concernés.

Dans la pratique, des avantages peuvent résulter de la formation d'organisations par les travailleurs, tant au niveau de l'entreprise qu'à celui du secteur. D'ordinaire, les travailleurs et les employeurs prêtent parfois peu d'attention aux avantages liés à l'organisation ou aux possibilités de la promouvoir. Il est donc souhaitable qu'une organisation se forme suffisamment tôt avant que les problèmes n'apparaissent.

Les projets peuvent promouvoir les organisations de travailleurs. Par exemple, il peut être demandé aux travailleurs de choisir en leur sein un porte-parole (ou un groupe) pour



les représenter dans toutes discussions avec les agents de maîtrise. Les discussions initiales peuvent notamment porter sur les questions suivantes : amélioration des conditions de travail sur le chantier, relations avec les agents de maîtrise, amélioration des méthodes de travail, régularité des paiements, primes, etc.

De plus, les organisations de travailleurs existantes peuvent être informées des problèmes liés au secteur HIMO, ainsi que de problèmes et d'intérêts à caractère particulier. Elles peuvent alors envisager de promouvoir l'organisation au sein de cette branche d'activité.

Celles-ci doivent acquérir une grande connaissance des activités nationales HIMO pour être en mesure de fournir des conseils et des informations de qualité sur le secteur HIMO. Les organisations locales de travailleurs peuvent être les plus efficaces en matière d'activités promotionnelles. Pour les travailleurs temporaires d'un chantier de construction HIMO type, l'organisation, à ce niveau, peut-être la plus importante si elle se fait de jour en jour.

Un certain nombre de normes internationales du travail sont adoptées par les employeurs, les travailleurs et les gouvernements des États membres de l'OIT. Celles-ci peuvent être mises en pratique dans les travaux d'infrastructure à haute intensité de main-d'œuvre. La sagesse contenue dans ces normes internationales du travail est aussi applicable aux stratégies HIMO à long terme.

Le programme d'investissement HIMO stipule un certain nombre de libertés et de droits fondamentaux à respecter dans les programmes basés sur la main d'œuvre. Il porte notamment sur la liberté syndicale à travers :

- La *Convention sur la liberté syndicale et la protection du droit syndical, 1948*... « les travailleurs et les employeurs ont le droit, sans autorisation préalable, de constituer des organisations de leur choix... »
- La *Convention sur le droit d'organisation et de négociation collective, 1949*... « encourager la négociation volontaire entre les organisations d'employeurs et les organisations des travailleurs en vue de déterminer les conditions d'emploi au moyen de conventions collectives. »
- La *Convention sur les organisations des travailleurs ruraux, 1975*... « faciliter la constitution et le développement, sur une base volontaire, d'organisations de travailleurs ruraux, fortes et indépendantes... ».

3. Rôle

La prise de conscience se fera par les organisations de travailleurs existantes de la situation et des conditions particulières des travailleurs dans le secteur HIMO, et la participation des organisations de travailleurs existantes dont les activités s'exercent dans les secteurs HIMO et le secteur traditionnel des travaux publics.

L'expérience tirée des projets montre que : l'on peut faire beaucoup pour accroître l'intérêt des organisations de travailleurs à l'égard des conditions de travail du personnel du secteur HIMO et des possibilités de création d'emplois des travaux HIMO.

Au nombre des activités promotionnelles, on peut inclure **les réunions avec les dirigeants syndicaux, la coordination des instructions avec les responsables des ministères**



des Travaux publics et la fourniture d'informations de base sur les droits relatifs à l'emploi dans le cadre de la législation nationale.

➤ **Contribution des organisations de travailleurs pour la syndicalisation de leurs membres dans le secteur des infrastructures HIMO.**

L'expérience laisse entendre que l'appui des organisations de travailleurs aux activités HIMO est plus étendu là où les activités syndicales se situent au niveau du chantier et se produisent spontanément lorsque se pose un problème relatif au travail.

Rappelons que la liberté syndicale est un droit humain universellement protégé et une valeur fondamentale consacrée par la constitution de l'OIT depuis 1919 et ratifiée par le Cameroun. En effet, elle est le droit pour les employeurs comme pour les travailleurs, de constituer librement des syndicats de leur choix et d'y adhérer, sans crainte de représailles ou d'interférence. Elle comprend le droit d'établir et d'adhérer à des fédérations, confédérations et organisations internationales.

En l'absence de cette prise de conscience et de l'intérêt des organisations syndicales existantes, on peut se demander si, d'un point de vue réaliste, des efforts en vue de la création d'un syndicat peuvent être envisagés ? oui.

L'expérience tirée des projets montre que : la nécessité peut exister de convaincre les travailleurs et les organisations de travailleurs du potentiel d'emploi des travaux publics HIMO. En général, les organisations de travailleurs n'ont pas progressé en nombre dans les travaux publics HIMO et on n'apprécie pas à sa juste valeur que des avantages importants puissent découler de la présence d'organisations de travailleurs dans des programmes HIMO.

Les améliorations qui se produisent en matière de conditions de travail et de productivité ont de l'importance pour la demande à long terme et à grande échelle de travaux HIMO ; des efforts délibérés doivent être fournis par les organisations de travailleurs afin d'accroître le nombre de leurs membres dans ce secteur.

L'exploitation des travailleurs peut avoir pour résultat la fin prématurée d'une politique HIMO. Les syndicats et les représentants autonomes des travailleurs empêchent l'exploitation et peuvent contribuer à poursuivre une stratégie HIMO en vue de la création d'emplois. A ce stade :

- Il convient que les organisations de travailleurs apprécient l'importance potentielle de l'emploi créé par une stratégie HIMO ;
- Les organisations de travailleurs peuvent grandement contribuer à l'amélioration des conditions de travail dans le cadre des limites d'un programme HIMO ;
- Les organisations de travailleurs devraient envisager la promotion de la prise de conscience des droits des travailleurs parmi ceux dont les activités s'exercent dans le cadre d'un projet HIMO.

Là où elles sont entreprises, les actions en vue de la syndicalisation des travailleurs doivent être appuyées. Il faut également créer et maintenir un milieu qui favorise leur existence. Un certain nombre d'initiatives directes et indirectes peuvent être suggérées aux organisations de travailleurs :



- Susciter, de la part des travailleurs, des entrepreneurs et des maîtres d'ouvrage, une prise de conscience des besoins des travailleurs et satisfaire ces besoins en leur nom ;
- Accroître la présence des représentants syndicaux au niveau des villages et des chantiers ;
- Collaborer avec les directeurs de projets et les travailleurs qui exercent des activités HIMO afin d'encourager la représentation des travailleurs locaux ;
- Elaborer des stratégies en vue de la mise en œuvre des réglementations nationales en milieu rural ;
- Contribuer à élaborer les documents contractuels (y compris les clauses de travail) ;
- Prendre conscience de la façon dont les salaires et avantages sociaux sont incorporés dans les prix payés à l'entrepreneur par le maître d'ouvrage.

➤ **Prise de conscience de la présence de travailleurs d'entreprises HIMO et de leurs besoins**

La capacité des organisations de travailleurs existantes dans le secteur de la construction ; les orientations politique de ces organisations ; l'expérience en matière d'organisation des travailleurs du secteur HIMO et sensibilité des organisations de travailleurs aux problèmes des travailleurs ruraux et des travailleurs du secteur HIMO sont des éléments à prendre en compte.

L'expérience tirée des projets indique que : habituellement, les organisations déjà établies des travailleurs de la construction ne considèrent pas les travailleurs temporaires des projets HIMO comme relevant de leur mandat ou appartenant à leur domaine d'intérêt.

Les efforts du Ministère des Travaux Publics devraient tendre à ce que des changements soient apportés à cette situation. Des liens appropriés entre les partenaires d'un programme HIMO et les organisations de travailleurs existantes devraient être formalisés. La formation des représentants des organisations des travailleurs de la construction déjà établies aux technologies et aux méthodes de travail HIMO, ainsi qu'aux questions connexes, devrait être renforcé.

A retenir : La réforme et l'adaptation du Codes du travail sont certes nécessaires, mais des textes particuliers au secteur BTP doivent être élaborés et adoptés pour tenir compte non seulement de la spécificité du domaine, mais également des caractéristiques particulières des petites entreprises et des petits chantiers.

➤ **Au niveau des négociations collectives**

Être syndiqué permet d'être plus fort et d'améliorer la négociation grâce à l'unité et à la représentation.

Des activités nationales HIMO peuvent avoir lieu bien avant que les organisations de travailleurs aient pris conscience de leur existence et de leur rôle potentiel en faveur de l'emploi et de conditions de travail équitables. A cet égard, les organisations de travailleurs doivent œuvrer en collaboration avec le ministère du Travail pour apporter leur participation



en temps voulu et, par conséquent, que puisse être évité, à la dernière minute, le recours à des mesures relevant de la gestion de crises.

Il peut exister des salaires négociés collectivement pour les ouvriers du bâtiment du secteur privé. Lorsque tel est le cas, la convention collective doit être consultée pour déterminer si elle couvre le secteur HIMO. Dans l'affirmative, les taux de salaires prévus doivent être appliqués. D'ordinaire, une convention collective applicable à l'industrie de la construction civile ne prend pas en compte la technologie de production utilisée, c'est-à-dire la main-d'œuvre ou les machines. Cette omission doit être envisagée dans le cadre de l'histoire du secteur. Des efforts doivent être déployés pour attirer vers le secteur HIMO, l'attention des personnes chargées de négocier les conventions collectives pour le secteur de la construction civile ; l'emploi dans la construction HIMO peut être beaucoup plus important que dans les activités de construction basées sur les machines, justifiant ainsi l'attention des représentants des travailleurs. Lorsque la convention collective en vigueur exclut les activités HIMO, il faut envisager de négocier une convention pour le secteur HIMO.

Les résultats de la négociation collective et le secteur HIMO de la construction. Il n'est pas rare aussi bien dans les pays en développement que dans les pays développés que les résultats de la négociation collective visent à couvrir l'industrie de la construction dans son ensemble.

De ce fait, des travailleurs du secteur de la construction à forte intensité de capitaux négocient avec ceux qu'ils représentent, sans tenir compte des caractères spécifiques d'une industrie de la construction à haute intensité de main-d'œuvre.

Il en résulte une convention collective qui prétend couvrir tout le secteur de la construction ou des travaux publics, mais ne correspond pas à la situation spécifique du secteur HIMO. Cela peut entraîner des difficultés importantes, notamment là où le secteur HIMO est important par sa taille. Dans la plupart des cas, les personnes travaillant dans le cadre des programmes HIMO ignorent que les résultats de la négociation collective sont applicables au secteur HIMO. Cela menace la légitimité et la viabilité du secteur.

Enseignement à tirer : Lorsque cela est possible, la négociation collective et la participation des partenaires sociaux à la fixation des salaires et aux autres conditions d'emploi, spécifiquement pour le secteur HIMO de la construction, doivent être envisagées.

Les entrepreneurs peuvent être tenus de payer des salaires appropriés du fait de l'existence de conventions collectives et de clauses de travail figurant dans les contrats, en plus des dispositions des législations nationales qui leur sont déjà applicables.

Conclusion :

Partout où une technologie HIMO est utilisée, la possibilité existe que des abus à l'encontre des travailleurs puissent faire de cette technologie une méthode socialement et politiquement inacceptable. La présence d'organisations de travailleurs puissantes et de représentants des travailleurs bien informés sur le chantier peut s'opposer aux possibles abus. Dans les meilleurs des cas, les représentants des travailleurs peuvent contribuer à



l'amélioration de la productivité du fait de leur connaissance des activités HIMO. En outre, la collaboration entre main-d'œuvre et direction, une bonne information et une rétribution raisonnable des travailleurs sont également essentielles au développement. Dans le cadre d'une stratégie HIMO les organisations de travailleurs doivent être appuyées dans leur action visant à protéger les droits des travailleurs et améliorer les conditions de travail. Les représentants du gouvernement (le maître d'ouvrage) et les travailleurs doivent être pleinement conscients des avantages et des dangers potentiels d'un programme HIMO. Cette prise de conscience a les meilleures chances de se réaliser sur la base d'une expérience avec des programmes HIMO convenablement réalisés dans des zones rurales.



► **THEME N°6 : LES TRAVAUX HIMO :
PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET
INVESTISSEMENTS RÉPONDANT AUX DÉFIS DU
CHANGEMENT CLIMATIQUE**

- ❖ *Le béton manuel*, Pr. Michel MBESSA, ENSTP
- ❖ *Formulation of different concrete with different sand use in the North West Region*, Moses MBU, PhD, Senior Lecturer, Civil Engineering, UBda
- ❖ *The Analysis of thermo mechanical properties of stabilize soil bricks as a building material to dispose plastics waste from our environment in Cameroon*, Nsahlia Leonard, PhD, Assistant Lecturer, Civil Engineering, UBda



INTRODUCTION

Après l'eau, le béton est le deuxième matériau minéral utilisé à l'échelle mondiale par la société (en moyenne 1 m³ par an et par habitant). C'est un mélange dans des proportions bien définies d'eau, des granulats, du ciment et éventuellement d'adjuvants, une suspension dense et pâteuse versée dans les coffrages, un solide minéral dégagé des coffrages. Après quelques jours ou semaines c'est un béton durci et résistant prêt à son service. Les qualités du béton sont : l'Homogénéité, la solidité, l'économie, la sécurité et confort, l'esthétique, la durabilité dans le temps (étanchéité à l'eau et aux gaz).

S'agissant des paramètres de la qualité du béton, ceux-ci sont relatifs à la qualité, la quantité et la nature des constituants, la formulation (respect des normes), la fabrication, la mise en œuvre, les conditions de cure et, l'exploitation.

Outre le caractère versatile du béton pour lequel ce dernier est réputé ne pas tenir à ses promesses normatives, un manque d'attention aux paramètres sus évoqués, conduiraient à des surprises plutôt catastrophiques et des pertes matérielles et en vies humaines considérables.



Même si la présente activité est consacrée à la fabrication et à la mise en œuvre manuelle du béton, le succès de cette dernière est conditionnée par une formulation bien menée.

Cette présentation s'articule autour de deux grandes parties dont les généralités sur le béton et, le béton et la HIMO.

I. Généralités sur le béton

La première partie de cet exposé porte sur les généralités et ressort l'historique du béton, ses constituants et leurs rôles, la méthode de formulation du béton, ses propriétés et sa typologie. La deuxième partie quant à elle porte sur la fabrication manuelle du béton, la mise en œuvre et cure du béton et sa pathologie.

1. HISTORIQUE DU BETON



Si l'on s'en tient à la définition du béton, mélange d'un liant et de granulats, son usage remonte à la haute Antiquité (3 000 à 700 avant J.-C.), avec les mélanges à base d'argile en Mésopotamie notamment. Mais ce matériau se dégradant rapidement, peu de vestiges attestent son utilisation.

Le « véritable » béton, au sens où nous l'entendons aujourd'hui, c'est-à-dire un mélange de ciment et de granulats, est utilisé dès l'époque romaine : les nombreux bâtiments de la Rome antique encore visibles témoignent de la résistance de leurs constructions. En outre, l'utilisation du ciment en construction routière date de 1935 avec le sol ciment.

Il existe plusieurs types de béton notamment :

- Le béton classique
- Le béton à hautes performances
- Le béton à très hautes performances.

2. CONSTITUANTS DU BETON ET LEURS ROLES

Le béton est composé d'un mélange de matières : parmi eux, nous retrouvons le ciment, les granulats, le sable et l'eau. Aussi, notons que l'utilisation plus ou moins importante de chaque matériau permet de créer un béton spécifique et répondant à un besoin précis sur les chantiers. Parmi les différents constituants du béton l'on peut citer : Le squelette granulaire (70% du volume du béton), l'eau, les adjuvants qui peuvent être détaillés de la manière suivante :

2.1. Le squelette granulaire (70% du volume du béton)

- Gouverne la compacité et les propriétés du béton
- Rôle économique
- Rôle mécanique

2.1.1. Le gros granulat

On appelle « granulats » ce qui constitue l'ensemble des matériaux granulaires, non cohérents et qui, agglomérés par un liant, forment le squelette du béton et ils représentent, environ 80 % du poids total du béton et améliorent sa résistance. Ils sont constitués de sables et de graviers de diverses dimensions. Il régule la résistance en compression du béton par sa dimension.

2.1.2. Les sables

Le sable est un granulat calcaire concassé est commercialisé en tant que classe granulaire 0/4. L'on distingue : les sables grossiers et les sables Fins

2.2. Le ciment

Le ciment est un liant hydraulique, c'est-à-dire une matière minérale finement moulue souvent d'une couleur grise qui mélangée avec l'eau forme une pâte qui fait prise et durcit à la suite du processus d'hydratation et qui, après durcissement, conserve sa résistance et sa stabilité même sous l'eau. En d'autres termes, il agglomère les autres constituants.



2.2. L'eau

Cette eau est un ingrédient essentiel du béton. Il est nécessaire à :

- Mouillage des granulats
- Hydratation du ciment
- Maniabilité du mélange

2.3. Les adjuvants

La norme NF EN 934-2 définit l'adjuvant comme un produit chimique incorporé au béton à faible dose pour améliorer certaines de ses propriétés, qu'il soit à l'état frais (ouvrabilité) ou à l'état durci. L'incorporation se fait avant ou pendant le malaxage du béton, leur efficacité est liée à l'homogénéité de leur répartition dans la masse du béton.

Ils permettent simultanément de :

- modifier la rhéologie des bétons avec des teneurs en eau nettement inférieures aux bétons non adjuvants ;
- accélérer ou retarder la prise, selon les exigences ambiantes du chantier ;
- réduire les coûts de mise en œuvre.

3. Méthodes de formulation du béton

Le béton est un mélange dont la composition a une profonde influence sur ses caractéristiques; mais si les caractéristiques attendues sont la plupart du temps bien définies, la mise au point d'un béton approprié peut s'avérer plus délicate. Les paramètres sont en effet nombreux. Les méthodes proposées sont nombreuses et il n'est pas possible de les citer toutes, elles aboutissent à des dosages «volumique » ou de préférence «pondéraux» le passage de l'un à l'autre pouvant toujours se faire si nécessaire par la connaissance de la densité apparente des granulats en vrac. Parmi ces méthodes en distingue :

- Méthode de Faury
- Méthode de Lezy
- Méthode de Vallette
- Méthode de Fuller
- Méthode de Joisel
- Méthode d'Abrams
- Méthode Feret
- Méthode Volumique
- Méthode de Dreux-Gorisse.

4. Propriétés essentielles du béton

Les propriétés essentielles pour le béton sont définies comme étant la qualité qui permet de garantir la facilité de sa mise en œuvre; qualité sur laquelle repose



différents aspects du béton une fois durci (résistance, enrobage des armatures,...). Le béton est un matériau composite, économique, résistant au feu et nécessitant peu d'entretien. Il peut répondre à un grand nombre de spécifications : résistance mécanique, notamment à la compression, isolation thermique et phonique, aspect, durabilité, sécurité incendie...

Les ouvrages que l'on construit aujourd'hui en béton sont des plus divers tant dans leur destination que dans leurs dimensions ; il convient donc d'en définir les critères. Quatre critères principaux doivent être retenus à savoir:

- **Ouvrabilité**
- **Résistance mécanique**
- **Durabilité**

5. typologie et classification du béton

Il existe différents types de béton en utilisation courante : béton armé, béton désactivé, béton fibré, béton précontraint, béton hautes performances, béton projeté, béton prêt à l'emploi.

II. LE BETON ET LA HIMO

Le rapport entre le béton et les activités à Haute Intensité de Main d'œuvre peuvent être établie sur le processus de fabrication manuelle du béton, la mise en œuvre et cure du béton et les pathologies du béton.

6. Fabrication manuelle du béton

- Malaxage à sec : trois cycles (min) de « vidage en symétrie et réassemblage »
- Malaxage humide – ajout progressive d'eau jusqu'à la maniabilité souhaitée

7. MISE EN ŒUVRE ET CURE DU BETON

- Étanchéité des coffres
- Hauteur de chute limitée à 2 mètres
- Vibration modérée
- Produits de cure (dalle et dallage)
- Produits de reprise de bétonnage
- Produits de cure (dalle et dallage)
- ARIACURE 310
- Produits de reprise de bétonnage
- SikaLatex ® - 360
- Agent de décoffrage : SPLIT -2000
- Agents de durcissement pour béton frais: ISOCURE, Acrylique transparent : ISOCURE – A, RETADO – DECOR.

8. Pathologies du béton

Ce point permet de ressortir les causes, les effets et les risques liés aux pathologies du béton.



8.1. Béton frais

8.1.1. Ségrégation

Causes

- Hauteur de chute élevée
- Vibration intense
- Mauvaise formulation du béton
- Transport du béton sur des longues distances dans le chantier
- Absence de granularité intermédiaire
- Instabilité de structures
- Comportement mécanique localement différentiel

8.1.2. Ressuage

Causes

- Vibration intense
- Excès d'eau
- Mauvaise formulation du béton
- Absence de fines
- Utilisation exclusive du sable de carrière
- Hydratation incomplète suite au départ d'eau
- Faible résistance

Risques : Effondrement

8.1.3. Perte de laitance

Causes : Coffrages non étanches

Effets : Faibles résistances mécaniques

Risques : Effondrement

8.2. Béton durci

8.2.1. Fortes contraintes internes

Causes

- Dosage élevé en fines
- Utilisation excessive du sable fin de carrière
- Dosage élevé en fines
- Utilisation excessive du sable fin de carrière
- Retrait élevé
- Microfissurations de peau
- Infiltration de solutions agressives
- Formation de l'ettringite gonflante
- Dégradation précoce du béton
- Effondrement...

8.2.2. Microfissurations internes localisées

Cause : Utilisation du gros granulat plat

Effets : Baisse de résistances mécaniques

Risques : instabilité mécanique – effondrement



8.2.3. Faibles résistances

Causes

- Hétérogénéité du béton (mauvais malaxage)
- Vibration insuffisante
- Temps de pause prolongé
- Mauvaise qualité du gros granulat (surface lisse et forme aplatie)
- Faible dosage en ciment
- 8. Pathologies du béton
- 8.2. Béton durci
- 8.2.3. Faibles résistances
- Risques : Effondrement

Conclusion

En conclusion, le Béton constitue le 2^e matériau de construction et son utilisation est prédominante dans le bâtiment qui sont des lieux de résidence par excellence de l'homme (80%). Il importe de porter une attention particulière sur le processus de fabrication afin d'éviter tous risques d'effondrement et de pertes en vies humaines.



- Formulation of different concrete with different sand use in the North-West Region par Moses MBU, PhD, Senior Lecturer, Civil Engineering, UBda

ABSTRACT

This study was undertaken to know the concrete properties using Banana Leaves ash. Concrete is one of the materials that are widely used in construction all around the world. This material is widely used because it has several benefits such as durability, energy-efficient, low maintenance, affordability, fire resistance, excellent thermal mass and also versatility. So, the world is now concentrating on alternative material sources that are environmentally agreeable and biodegradable in nature. The banana leaves ash is an agriculture waste that has potential to replace one of construction material which is cement. The usage of Banana leaves ash is to enhance the properties of concrete since, concrete is good in compression and weak in tension. The process of obtaining banana leaves ash was presented. Natural cement has been partially replaced by BLA for about 0%, 10% and 20% respectively. Mechanical properties such as compressive, split tensile and flexural strength were determined by casting cylinders and beams respectively. Greater expansion was observed at the level of flexural strength made when compared to the control mix. Given this property, BLA can be recommended to get good tensile strength; concrete is good in compression and weak in tension.

Keywords: Banana leaf ash—Concrete- Cement- Compressive Strength- Split tensile strength- flexural strength.

INTRODUCTION

Housing for the poor remains a major challenge for most developing countries like Cameroon where majority of the population still live in sub-standard houses. According to Anthonio (2003) [1], housing can be described as an essential component of human settlement that ranks comparably with the provision of food and clothing in the hierarchy of the basic primarily element required for human existence. At its most elemental level, it addresses the basic human needs by serving as shelter, offering protection against excessive cold, heat, rain, high winds and any other form of inclement weather as well as protection against unwanted aggression. As observe by Mustapha (2004) [2], homelessness and the incidence of people living in poor housing and unhealthy neighborhood are rapidly growing. The housing problem is acute especially in the urban areas due to shortage of affordable housing for low-income earners and the poor who constitute over 70% of the urban population. Therefore, to overcome this problem of housing, the MIPROMALO ("Mission Pour La Promotion des Matériaux Locaux") Or Local Materials Promotion Authority encourages Cameroonians to use local materials for construction of their homes and other structures. High cost of Portland cement as against the need to provide housing has caused researchers to intensify efforts at seeking ways of reducing the cost of building projects. In a bid to reduce the cost of building projects suitable and more affordable materials could be used as partial replacement of cement in concrete to achieve this purpose.



According to researchers, Concrete is most widely used as a construction material due to its good compressive strength and durability. It is a material which is used more than any other man-made material on the earth for construction of work. The main factor which determines the strength of concrete is the amount of cement used and water/cement ratio in the mix. Depending upon the nature of work, cement, fine aggregates, coarse aggregate and water are mixed to produce concrete. Plain concrete needs suitable atmosphere by providing moisture for a minimum period of 28 days for good hydration and to attend desired strength. We know that for hydration process curing is a must for concrete. Any lack of curing will badly affect the strength and durability of concrete.

The use of alternative materials in the construction is increasing day by day. The project deals with the comparative study of formulation concrete by using banana leaves ash as a cementitious material in the concrete mix. The ash produced from various types of agricultural waste can be used effectively as partial replacement of cement. Some researchers evaluated the presence of pozzolanic activity in the deriving ash of banana leaves. The overall production of banana in Cameroon according to Knoema [3], is approximately 1.21 million tones. Banana production in Cameroon increased from 200.000 tons in 1971 to 1.21 million in 2020 growing at an average of 4.24%.

After the cutting down of banana tree the remaining part: stem and leaves are directly dumped or burned after drying it. That can be utilized as an alternative material for partial replacement of cement. Banana Leaves are mainly obtained from various Banana Production farms (Maximum production is in LOUM-PENJA). These leaves are sun dried and after that, an open air burning is carried out. The residue left after the burning is collected and known as Banana Leaves Ash... The final product obtain is finer enough to mix with the cement.

The grade of concrete to be used is M25. The BLA will be used in cement to replace about 0%, 10% and 20% respectively. The concrete obtained after this replacement will be analyzed with the normal concrete by conducting various tests like Compressive Strength, Split Tensile strength & Flexural Strength after period of 7 days, 14 days and 28 days curing. This might achieve economy, strength requirement and durability of concrete.

1. Problem Statement

Farming waste materials (BLA) are generally disposed-off by land-filling or open burning which leads to air pollution; also, the high procurement cost of various ingredients of concrete is creating problems in rural and underdeveloped countries. With the constant increase in world's population and Technological advancement, there is a high increase in the demand of construction material most especially binding material (cement). As a result, cement which is the major building material is becoming very expensive. Studies and investigations such as Jugal R. Pawar, Aman S. Khaire- (2018) [4] have shown that, banana leaf ash can be used in replacement of cement in civil engineering domain as partial replacement of cement. This study is very important as it try to bring out a double advantage of recycling the waste of banana leaf ash for concreting and at the same time reducing the cost of using cement most especially to the under privileged population. Little has also been said on how to improve on the quality, durability and strength of structures using banana leaf ash in replacement of cement in the field of civil engineering. Unanswered questions still



exist as in how to produce quality structures and at the same time maintain an eco-free environment which has for some time now been a major problem faced by cement industries.

2. Objectives

This study aims to evaluate the feasibility of BLA as an alternative material for partial replacement of cement.

- To do a comparative analysis between the strength characteristics of concrete produced with banana leaves ash as partial replacement for cement and that of concrete produced with cement only.
- To examine the effectiveness of using banana leaf ash as partial replacement of cement in concrete mix.
- To investigate the necessity of using BLA for the manufacturing of sustainable concrete for construction at low cost.

3. Materials

3.1. Cement

Ordinary Portland cement shall be used and shall be obtained from retail outlets of QUIFEUROU Cement Limited. The cement shall conform to the specific standards as prescribed by ASTM (ASTM, 2013). It is of class CEM II / B-P 42.5 R cement produced locally according to the Cameroonian Standard NC 234: 2009 – 06. The physical and chemical composition and the specific surface of the Dangoté cement are recorded in Table below:

Tableau 4 : The physical composition

Parameters	Results
Specific gravity	3.1
Apparent density	0.26
Color	Grey
finesse	4.2%
Specific gravity	3.1
Apparent density	0.26

Tableau 5 : The chemical composition

Parameters	Results (%)
Silicon Dioxide (SiO ₂)	20.81
Iron Oxide (Fe ₂ O ₃)	3.72
Aluminum Oxide (Al ₂ O ₃)	5.41
Sodium Oxide (Na ₂ O)	0.43
SO ₃ (%)	3.07
MgO (%)	0.97
CaO (%)	62.3

3.2. Banana leaf ash

The banana leaves with stem used for the study were obtained from the local banana farms from NKWEN in Bamenda north-west Cameroon. This shall be done in order to prevent inconsistency in the results to be obtained during the trial mix process. After the collection of the sample it will be dried for some days, the sample would be burnt at an uncontrolled degree of temperature. Open field burning would be employed so as to be able to control it and go close to it. The burning would occur bit by bit as the burning pan carry. The banana leaves would be placed in such a way as to allow oxygen to pass through. By this, less time would be spent on burning and more than 95% will be burned. After burning some impurities



will mix with the ash burnt sample, which will lead to sieving the ashes using 400µm sieve. Particles retained on the 400µm sieve would be discarded while the rest would be stored in an airtight cement bag. The chemical Properties of banana leaf ash are shown in the table below.

Tableau 6 : The physical composition

Parameters	Results
Specific gravity	2.4
Apparent density	0.26
Color	Grey
finesse	6%
Water absorption	37%
Setting time 10%	3hrs15mins

Tableau 7 : The chemical composition

Parameters	Results (%)
Silicon Dioxide (SiO ₂)	48.7
Iron Oxide (Fe ₂ O ₃)	1.4
Aluminum Oxide (Al ₂ O ₃)	2.6
Sodium Oxide (Na ₂ O)	0.21
Loss of Ignition (LOI)	5.06

3.3. Coarse aggregate

The aggregates used shall be of 5/15mm and 15/25mm and obtained from the Dreamland quarry and of approved quality conforming to approved standards of American Society for Testing and Materials (ASTM, 2013) [5].

Tableau 8 : physical properties of coarse aggregates

Physical tests	Coarse aggregates	
	5/15	15/25
Specific gravity	2.75	2.75
Apparent density	1.36	1.38
Fineness modulus	5.82	

3.4. Fine aggregates

Good quality artificial sand, which is locally available, was used in this study.

Tableau 9 : Physical properties of fine aggregates

Physical tests	Fine aggregates
Specific gravity	2.73
Apparent density	1.165
Fineness modulus	3.05
Sand equivalent	78.64%

3.5. Concrete mix design



Concrete mix shall be made of using a binder, sand and aggregates. The intended proposed mixed design shall be DREUX GORISSE method controlled by weight of compacted materials, mainly dealing with the water/cement ratio and the size of aggregates. The quantity of materials used in this study is given in table: table 7: Summary of the design for Concrete cylinder in kilograms.

Materials	0%	10%	20%
Cement	12kg	10.8kg	9.6kg
BLA	0kg	1.2kg	2.4kg
Sand	28.21kg	28.21kg	28.21kg
Gravel 5/15	8.9kg	8.9kg	8.9kg
Gravel 15/25	37.3kg	37.3kg	37.3kg
Water	7.66L	7.66L	7.66L
Mix proportions	1:2.3:0.7:3.1	1:2.3:0.7:3.1	1:2.3:0.7:3.1
Water/cement ratio	0.6	0.6	0.6

Tableau 10 : Summary of the design for Concrete Beam (Flexural Strength)

Materials	0%	10%	20%
Cement	238g	214.2g	190.4g
BLA	0g	23.8g	47.6g
Sand	561.7g	561.7g	561.7g
Gravel 5/15	177.4g	177.4g	177.4g
Gravel 15/25	743.4g	743.4g	743.4g
Water	152.6mL	152.6mL	152.6mL
Mix proportions	1:2.3:0.7:3.1	1:2.3:0.7:3.1	1:2.3:0.7:3.1
Water/cement ratio	0.6	0.6	0.6

3.6. Batching and mixing

The batching of material is done by weight batching. The method used for mixing is manual. The cement is partially replaced by BLA in percentages of 0, 10 & 20% respectively.

3.7. Casting and curing of specimens

The total number of specimens used is 54 which include 9 beams & 9 cylinders for each casting of 0 %, 15 % and 25 % respectively. The beams of size 4x4x16cm & cylinders of size 32cm height x 16cm diameter. The concrete is mixed, compacted using tamping rod (5 layers of 25 blows each) and finished as per standard procedure of casting specimens. The specimen



casted is cured for 7, 14 and 28 days from time after casting in curing tank at normal temperature.

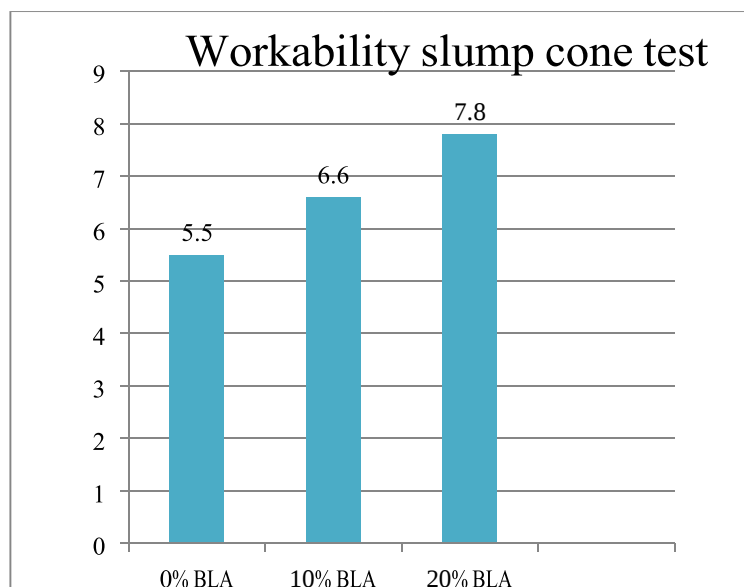
3.8. Testing of specimens

The specimens casted are tested at 7, 14 and 28 days respectively for Compressive, Flexural & Split tensile strength tests. The cylinders specimens are tested by using Compression Testing Machine of capacity 3KN in GEOSTRUC laboratory. The beams are tested in flexural Testing Machine of capacity 1 KN.

3.8.1 Testing of fresh concrete for workability

This test on the fresh concrete was formed before setting and its result was deduced for the concrete having its cement partially replaced by the BLA. It was observed from the slump test that the slump increased upon the inclusion of banana leaf ash as partial replacement of cement. Therefore, it can be inferred that to attain the required workability, mixes containing banana leaf ash will require lower water content or ratio than the corresponding conventional mixes.

Figure 7 : Workability slump cone test



3.8.2 Testing of Compressive Strength of Concrete after 7, 14, and 28 Days Curing

Compressive strength or compression strength according to ASTM C39/C39M-14 is the capacity of a material or structure to withstand loads tending to reduce size as opposed to tensile strength which stands loads tending to elongate. In other words, compressive strength resists compression (being pushed together) the concrete was crushed after curing and its load and the compressive strength calculated using the expression as:

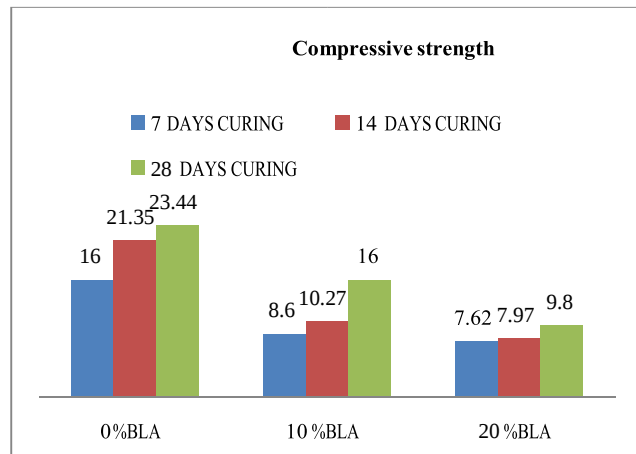
$F_{cu} = \text{crushing load (P)} / \text{surface (mm}^2\text{)}$ for the mean crushing load.



Tableau 11 : Compressive test results

BLA Replacement (%)	Age curing (days)	Compressive strength (Mpa)
0	7	16
	14	21,35
	28	23,44
10	7	8,6
	14	10,27
	28	16
20	7	7,62
	14	7,97
	28	9,8

Figure 8 : compressive Strength of banana leaf Ash Concrete at 7, 14 and 28 Days Curing (KN/mm2).



From the result above, the compressive strength of the concrete increased progressively with the increase in the curing days. The highest compressive strength of the concrete that was achieved for the banana leave Ash concrete is 16 N/mm² at 10% replacement this was achieved at 28days curing. Also, at the increase in the percentage of the banana leave ash, the compressive strength of the concrete reduced.

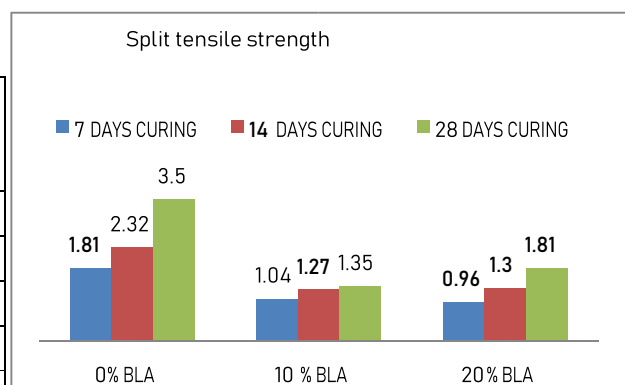
3.8.3 Split tensile strength.

The property of concrete relates determining the tensile strength of concrete using a cylinder which splits across the vertical diameter. $f_{cu} = 2P/II DL$.

Tableau 12 : Split tensile test results leaf Ash Concrete at 7, 14 and 28 days curing (KN/mm²).

BLA Replacement (%)	Age curing (days)	Split tensile strength (Mpa)
0	7	1,81
	14	2,32
	28	3,5
10	7	1,04
	14	2,27
	28	1,35
20	7	0,96
	14	1,3
	28	1,81

Figure 9 : Split tensile Strength of banana



From the result above, the flexural strength of the concrete increased progressively with the increase in the curing days. The highest flexural strength of the concrete that was achieved



for the banana leave Ash concrete is 10.6 N/mm² at 10% replacement this was achieved at 28days curing.

3.8.4 Flexural Strength of Concrete after 7, 14, and 28 Days Curing

The flexural strength is defined as the stress in a material just before it yields in a flexure test. The transverse bending test is most frequently employed, in which a specimen having either a circular or rectangular cross-section is bent until fracture or yielding using a three point flexural test technique. The flexural strength represents the highest stress experienced within the material at its moment of yield.

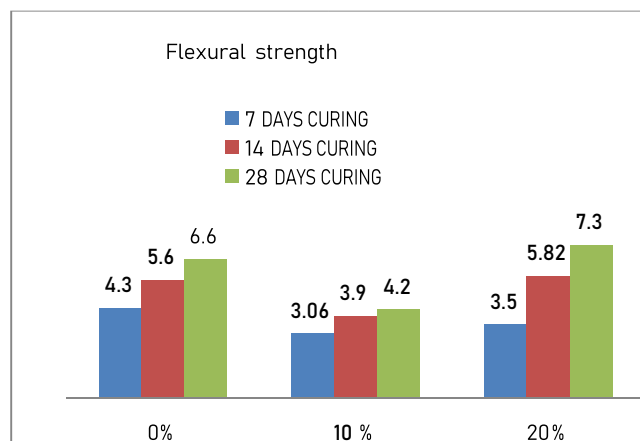
For varying replacement of BLA, the weights of the hard concrete and applied load are tabulated below for respective number of curing days. The flexural strength of concrete was also calculated for various percent replacement of cement as shown in the tables below.

Volume of each concrete beam = 0.010125m³ and $F=P/L$

Tableau 13 : flexural strength test results leaf Ash Concrete at 7, 14 and 28 days curing (KN/mm²).

BLA Replacement (%)	Age of curing (days)	Flexural strength (Mpa)
0	7	4,3
	14	5,6
	28	6,6
10	7	3,06
	14	3,9
	28	4,2
20	7	3,5
	14	5,82
	28	7,3

Figure 10 : Flexural Strength of banana leafAsh



From the result above, the flexural strength of the concrete increased progressively with the increase in the curing days. The highest flexural strength of the concrete that was achieved for the banana leave Ash concrete is 10.6 N/mm² at 10% replacement this was achieved at 28days curing. Also, at the increase in the percentage of the banana leave ash, the flexural strength of the concrete increased in 20% at 28 days curing.



3. Materials and project images during casting & test



CONCLUSION

From the above experimental investigation, the following conclusion are made:

- Partial replacement of cement with BLA changes the Compressive, Flexural and Split tensile strength of concrete.
- As the percentage of BLA increases in the concrete the compressive strength attends the desired strength at 28 days for 0% and 20 % replacement with cement and decreases for 10% replacement.
- The Flexural and Split Tensile strength increases for 20% replacement and slightly decrease for 10 % respectively as compared to normal mix.
- From the above graphs we can conclude that the Compressive, Flexural and Split tensile strength increases at 20 % replacement of cement with BLA.
- The optimum percentage of cement for partial replacement with BLA is 20 %.



References

- [1] anthonio,(2003) “ housing affordability in the state”< <https://www.tbrpc.org>> [2] Mustapha(2004) “overview of housing and urban development programme.”< <https://www.ahisummit.com>>
- [3] Cameroon bananas production <<https://knoema.com>>
- [4] Jugal R. Pawar, Aman S. Khair- (2018) “experimental studies on slump and strength of concrete using banana leaf ash.”
- [5] ASTM. (2013). American Society for Testing and Materials.
- [6] ASTM C39/C39M-14. Standard Test Methods for compressive strength of cylindrical concrete specimens.



- The Analysis of thermo mechanical properties of stabilize soil bricks as a building material to dispose plastics waste from our environment in Cameroon par Nsahlia Leonard, PhD, Assistant Lecturer, Civil Engineering, UBda

I- PROBLEM AND JUSTIFICATION

Plastic pollution is a global problem faced by Cameroon in particular and the world. Approximately 7 billion of the 9.2 billion tons of plastic produced from 1950-2017 became plastic waste, ending up in landfills or dumped.

Plastic pollution can alter habitats and natural processes, reducing ecosystems' ability to adapt to climate change, directly affecting millions of people' livelihoods, food production capabilities and social well-being.

UNEP's body of work demonstrates that the problem of plastic pollution doesn't exist in a vacuum. The environmental, social, economic and health risks of plastics need to be assessed alongside other environmental stressors, like climate change, ecosystem degradation and resource use.

II- LITERATURE REVIEW

- *Lei Zhang et al.* Studied the thermal conductivity of cement stabilized earth blocks and observed that the thermal conductivity of cement stabilized earth blocks increases with bulk density.
- *Jhonathan Rivera et al.* Studied the compressed earth blocks stabilized with glass waste and flash ash activated with a recycled alkaline cleaning and demonstrated the real possibility of using this type of cement as a viable alternative to traditional soil stabilization binders used in earth construction etc.
- *Many others worked on related concepts using different approaches and material formulations including case studies. From all studies non studied the analysis of thermo-mechanical properties of plastics stabilized earth bricks to dispose plastic wastes from our environment in Cameroon*
- *And this brought us to our present studies with the principal objective being to propose a method of waste disposal by recycling and transforming PET Bottles into a binder for the stabilization of soil bricks as a measure to dispose plastic waste from our environment and specifically:*

OBJECTIVES

- *principal objective being to propose a method of waste disposal by recycling and transforming PET Bottles into a binder for the stabilization of soil bricks as a measure to dispose plastic waste from our environment and specifically:*
- To determine the thermo mechanical performance of plastic stabilized earthbricks as a building material.
- To establish the measures of plastics wastes disposal in our communities by recycling for the stabilization of earthbricks
- To develop methods that can be used by building stakeholders to improve on the mechanical properties of earth bricks through stabilization with plastic waste.



- To establish cheap remedial measures to prevent construction pathological problems in stabilized earth bricks such as humidity related problems which can lead to rapid bricks deterioration.

III- MATERIALS AND METHODS

PET BOTTLES CHARACTERISTIC

Polyethylene terephthalate commonly abbreviated PET is the most common thermoplastic polymer resin of the polyester family and is used in fibers for clothing, containers for liquids and foods, thermoforming for manufacturing, and in combination with glass fiber for engineering resins. Its properties are shown on the Table 3.1 below.

Tableau 14 : characteristic of PET Bottles

Chemical formula	$(C_{10}H_8O_4)_n$
Molar mass	Variable
Density	1.38 g/cm ³ (20°C), amorphous (transparent): 1.370 g/cm ³ , single crystal: 1.455 g/cm ³
Melting point	>250°C
Boiling point	>350°C
Solubility in water	Practically insoluble
Thermal conductivity	0.15 to 0.24 W/m.K
Refractive index	1.57-1.58
Young's modulus (E)	2800-3100 MPa
Tensile strength	55-75MPa
Elastic limit	50-150%
Notch test	3.6 kJ/m ²
Water absorption	0.16

Source: <https://en.wikipedia.org/w/index.php> title=Polyethylene_terephthalate&oldid=8368

➤ PRINCIPAL MATERIALS USED FOR RESEARCH

The materials used for experimentation and fabrication of samples were soil and PET Bottles (polyethylene terephthalate) which is the most common thermoplastic polymer resin of the polyester family.

➤ METHODS USED FOR RESEARCH

We used the experimental research method in which we fabricated thirty (30) samples of stabilized earth brick according to the table 2.3 below, with the following different proportions of liquid PET bottles: 35%, 40%, 45% and 50%. In those 30 samples; there were 12 bricks for flexural test; 12 samples for compressive test and 6 samples for resilience test of the experiment.



SAMPLES PREPARATIONS AND LABELLING



SAMPLES PREPARATIONS AND LABELLING



- The compressive and flexural strength results shall be analyzed using BS 8110 (1997).
- After removing test specimens, they were allowed to dry off for 30 minutes in the laboratory environment. Crushing then followed. Force values at failure were observed and recorded and the compressive stress values calculated using the following formula.
- L is the length of the support span=160mm
- b is width=40mm
- d is thickness=40mm

Figure 11 : Mechanical sketch of specimen at flexure machine (Source: Field research, 2020)

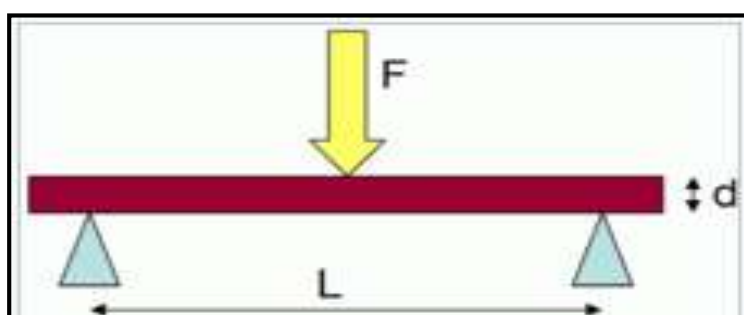


Tableau 15 : List of research instruments (Source: Field research, 2020)

S/N	Type of test	Instrument(s) utilised
-----	--------------	------------------------



1	Sand equivalent test	• A tainted piston (round plate or cylinder fitting inside another cylinder in which it moves up and down). • A washing tube. • A transparent plastic test tube (graduated with two lines and provided with a rubber cork). • A flask bottle containing the washing solution placed at 1m above the working table. • A funnel which serves to decant the sand. • A stop watch. • A scale balance. • A graduated ruler. • A thermometer. • A funnel. • A 5mm sieve.
2	Grain size analysis test	• A column of sieves • A seat or bottom (that is, a sieve with a closed bottom). • A cover. • A vibrator or an agitator. • A scale balance of sensitivity 0.1g. • A stop watch.
3	Flexural strength test	• Hydraulic press • Dial indicator gauge • Dynamometer
4	Moisture content test	• A scale balance • Metallic dishes • An oven
5	Compressive test	• A compression test machine(see fig.2.10) • Electric oven
6	Resilience Test	• Charpy impact testing machine
7	Strain parameters(elongations)	• Extensometer

Figure 12 : Researcher and assistant examining compression machine at Bambui Geotechnical Laboratory (Source: Field research, 2022)



SUMMARY OF THE FABRICATION PROCEDURE OF THE SAMPLES

After weighing the raw materials per formulation, we proceeded with the fabrication of the samples. We washed carefully the two pots then placed them in the local fire oven using charcoal as our source of heat. We then placed the measured quantity of soil and the measured quantity of PET bottles in two separate pots according to formulation, when the PET bottles melted completely and it is in the liquid state, we poured out the hot soil inside to obtain the homogenous mixture. The mixture was then poured into the lubricated mold and finally labelled the sample when it solidified. This procedure was repeated for all the samples.

Remark: During the formulation and fabrication of samples, from 10% to 35%, soil and liquid PET bottles did not uniformly mix together because the proportion of PET bottles was small. So, we move immediately to 35%

Tableau 16 : formulation of samples

test	Number of bricks	Dimension and mass of brick	Percentage of liquid PET Bottles	Labelling of sample	Masse of PET bottles	Soil's mass	Mass of water
Flexural strength	03 per percentage or proportion of PET bottles	4x4x16 M=450 g	10%	10 PF	45 g	405 g	0 g
			20%	20 PF	90 g	360 g	
			30%	30 PF	135 g	315 g	
			35%	35 PF	157.5 g	292.5 g	
			40%	40 PF	180 g	270 g	
			45%	45 PF	202.5 g	247.5 g	
			50%	50 PF	225 g	225 g	
	01 compress earth block	4x4x16 m=400 g	0%	CBF	0 g	319 g	85,6 g
Compressive strength	At least 03 per percentage or proportion of PET bottles	4x4x4 M=113 g	10%	10 PC	11.3 g	101.7 g	0 g
			20%	20 PC	22.6 g	90.4 g	
			30%	30 PC	33.9 g	79.1 g	
			35%	35 PC	39.55 g	73.45 g	
			40%	40 PC	45.2 g	67.8 g	
			45%	45 PC	50.85 g	62.15g	
			50%	50 PC	56.5 g	56.5 g	
	01 compress earth block	4x4x4 M=150 g	0%	CBC	0 g	118.95 g	32.1 g
Resilience test	01 per proportion of plastics	1x4x8 M=100 g	30%	30 PR	30 g	70 g	0 g
			35%	35 PR	35 g	65 g	
			40%	40 PR	40 g	60 g	
			45%	45 PR	45 g	55 g	
			50%	50 PR	50 g	50 g	
	01 compress earth block	1x4x8 M=100 g	0%	CBR	0 g	79.3 g	21.4 g



ANALYSIS OF EARTH BRICKS

Compressive test

Compressive strength test on bricks is carried out to determine the load carrying capacity of bricks under compression and then deduce the young modulus of a brick. This test is carried out with the help of compression testing machine (hydraulic).

Flexural plane strength test

This test is to determine the Flexural Strength of brick, which comes into play when there are volume changes due to temperature / shrinking.

Resilience test

Resilience is the ability of a material to absorb energy when it is deformed elastically and release that energy upon unloading. It is characterized by a module of resilience which is defined as the maximum energy that can be absorbed per unit surface without creating a permanent distortion.

Water absorption test

This test aims to find the quantities of water absorbed by soil brick after a certain number of times.

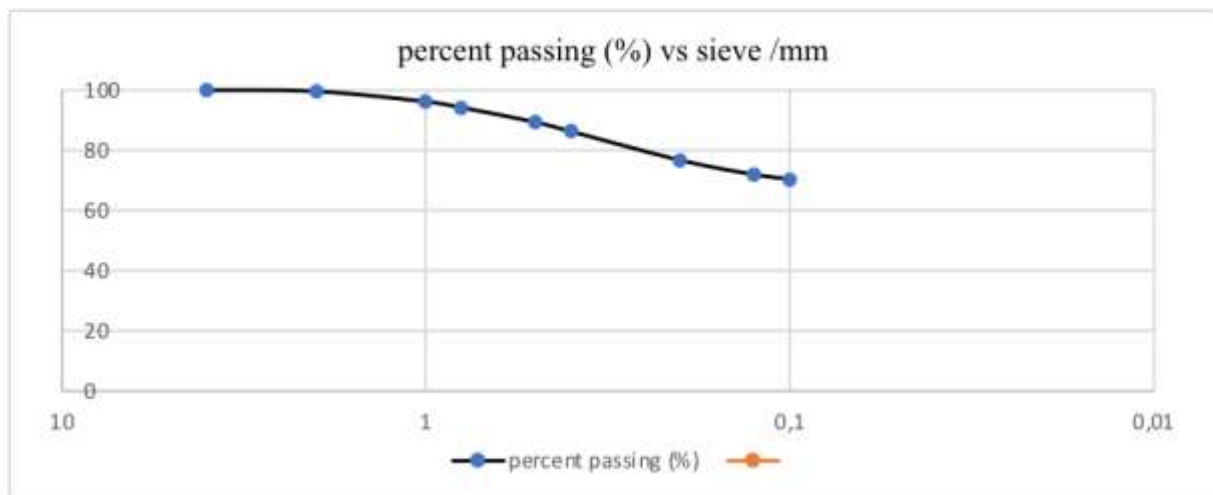
IV - RESULTS AND DISCUSSIONS

❖ Grain size Analysis test

Grain size analysis result

Figure 13 shows the result of sieve analysis

Figure 13 : Grain size analysis



Figures 14 and 15 show respectively the result Particle size distribution chart and Particle size distribution chart inside granular zone for CEB

❖ Grain size analyses of aggregates



Figure 14 : Particle size distribution chart

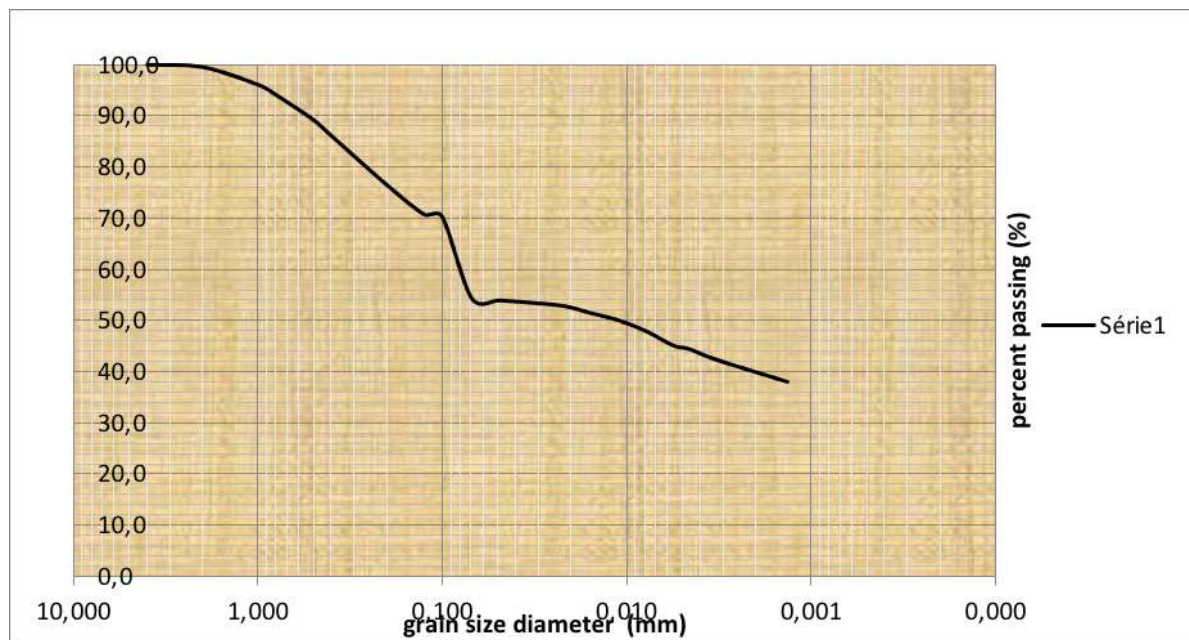
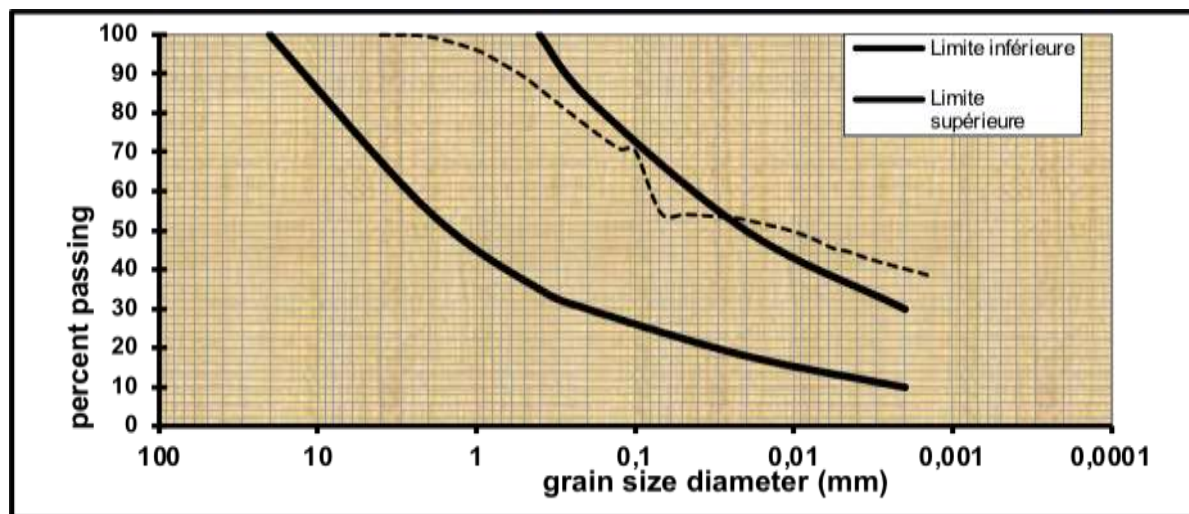


Figure 15 : Values of retain and passing for gravel (Mass of GG used =4500g)



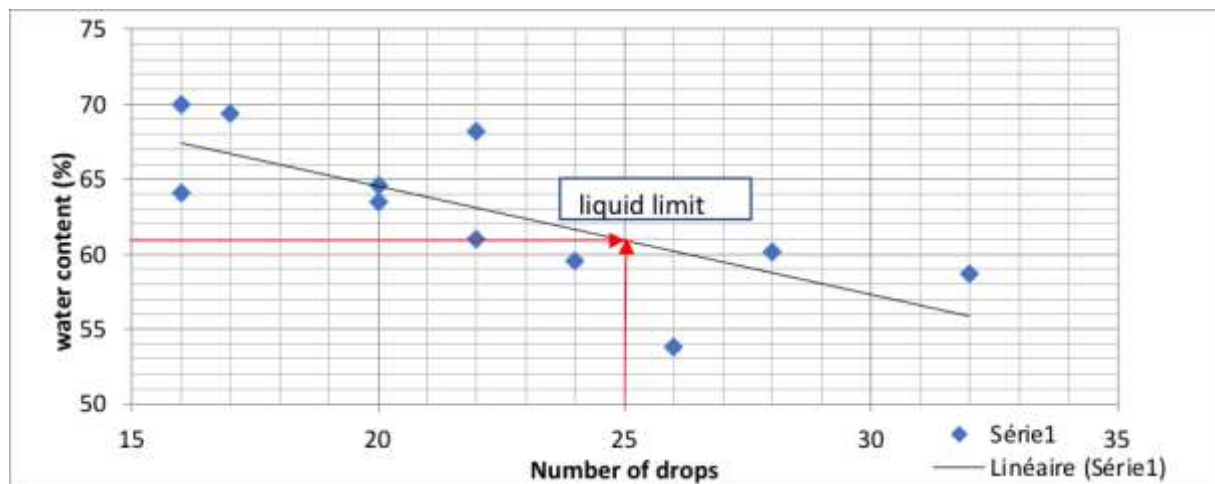
❖ Grain size analyses of aggregates

Discussion: We observed on particle size distribution chart that our laterite contents 5%gravel, 50%sand (both small and big sizes), 45% silts and a clayey particle. The granulometry curve shows that this soil contents a lot of clayey particles that may cause cracking during the carrying of CEB.

❖ Atterberg limits



Figure 16 : Number of drops vs water content to look for liquid limit.



From this graph we see that the liquid limit is equal to 61.8

So, the plastic limit is equal to 26.86

Since a plasticity index is equal to the liquid limit minus plastic limit, we obtained $PI=34.94$

Tableau 17 : Plastic limit analysis

sample number	1	2	3
masse of empty	9,62	9,56	9,4
mass of moist soil + empty (g)	11,73	11,82	11,45
mass of dry soil + empty (g)	11,31	11,32	11,01
Mass of pore water (g)	0,42	0,5	0,44
dry mass (g)	1,69	1,76	1,61
water content (%)	24,85	28,41	27,33
average water content	26,86		

1. Standard proctor compaction test result

Figures 17 and 18 show respectively the Graph showing water content vs dry density and graph showing moisture content for complete saturation vs water content



Figure 17 : Graph showing water content vs dry density

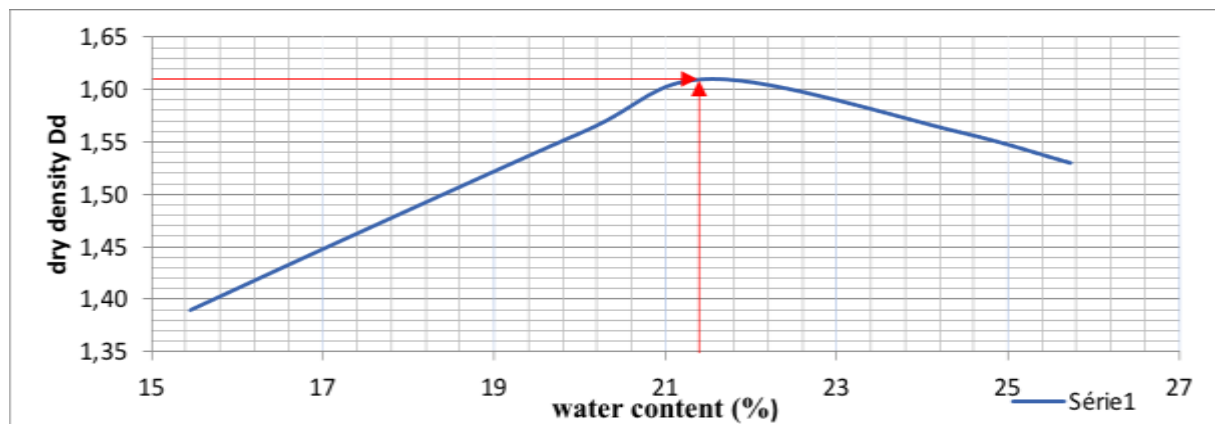
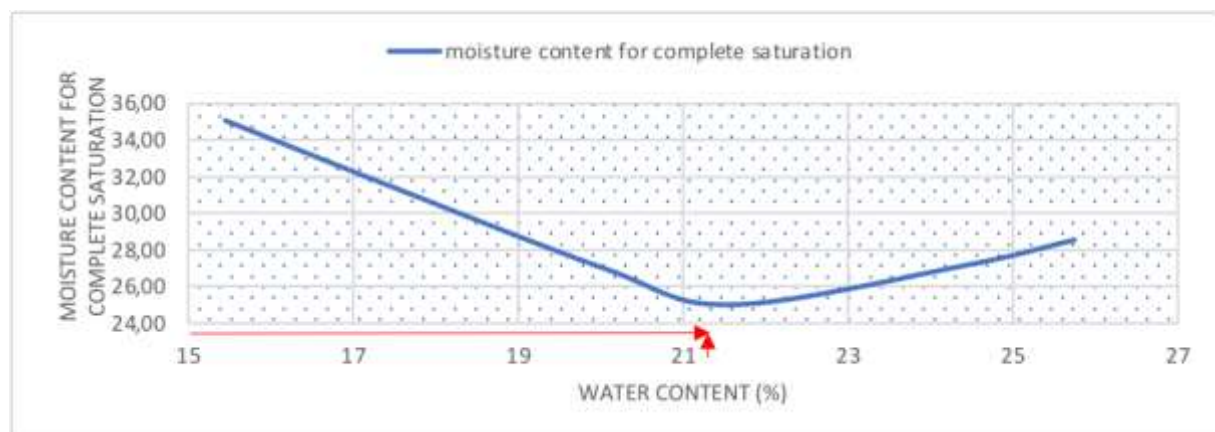


Figure 18 : graph showing moisture content for complete saturation vs water content



Interpretation: From the graph, we observed that the young modulus is increased when the percentage of PET bottles increase. Normally At 40% of PET bottles the average of young modulus should be greater than one obtained from 35% but due to discontinuity of sample 40P, this will not occur.

Resilience test result



Figure 19 : Percentage of PET bottles vs resilience factor

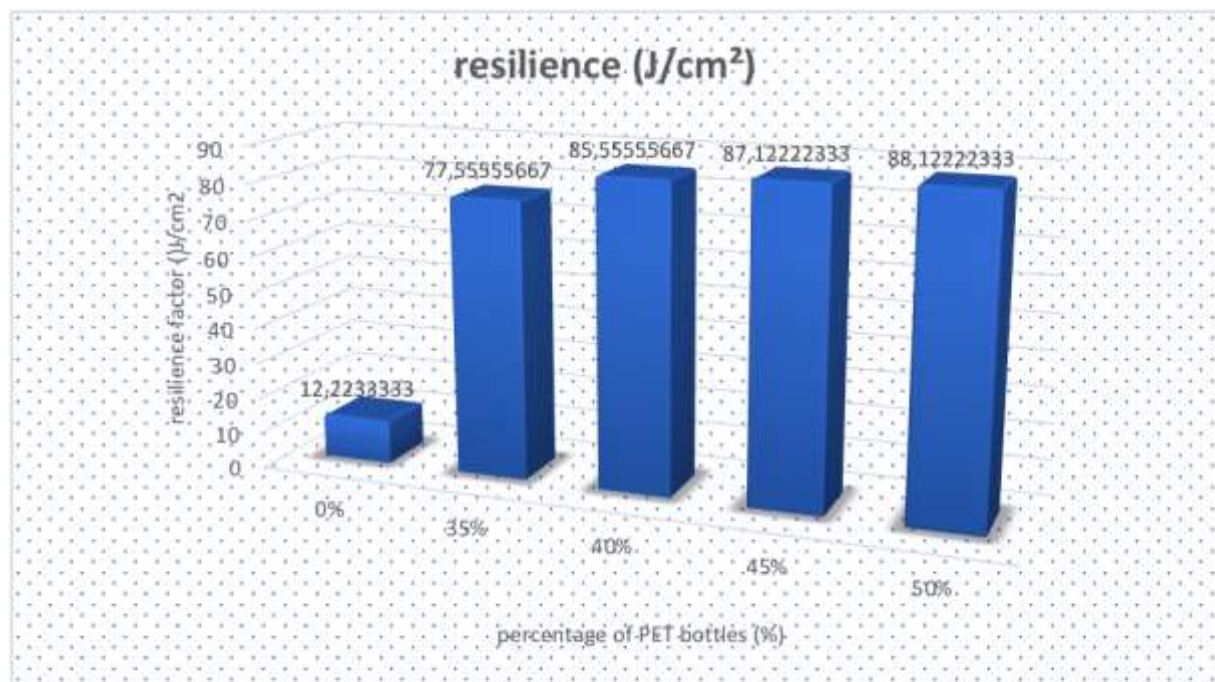
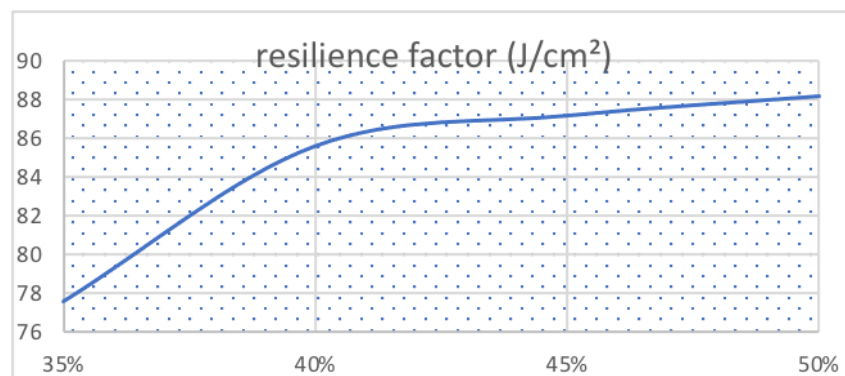


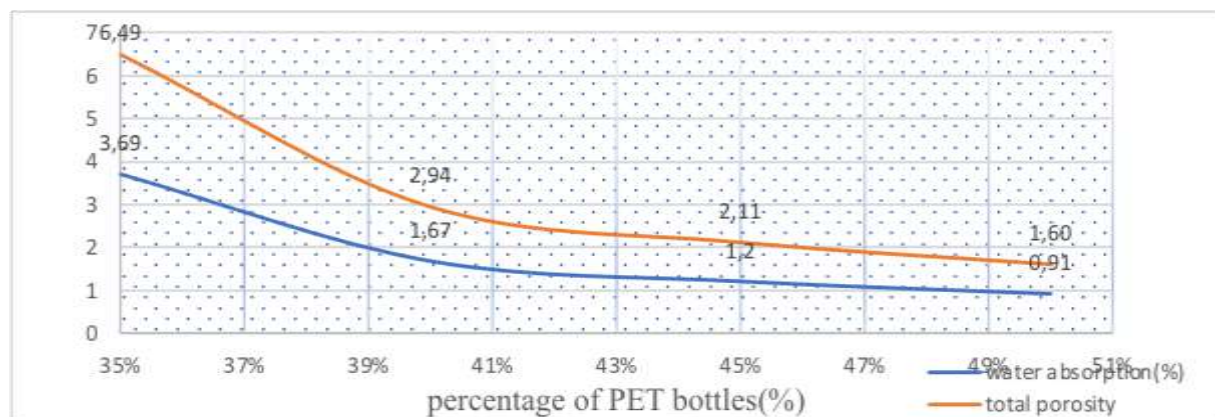
Figure 20 : Percentage of PET bottles vs resilience factor



Interpretation: From the graph, we observed that the resilience factor increased when the percentage of PET bottles increases. This is due to the fact that the liquid plastic is thermoharden when it became cold.



Figure 21 : Water absorption test result



Interpretation: From the graph, we observed that the water absorption decreased when the percentage of PET bottles increases. This is due to the low water absorption of PET bottles; the maximum water absorption is 3.69% obtained at the minimum percentage of PET bottles.

There are no voids or negligible number of voids inside the block, the minimum volume of empty spaces or voids inside a block is 0.649 multiply by the total volume of space which occur at 35% of PET bottles.

Discussion: From the results obtained during this research and those collected from further studies we concluded that the most stable soil brick is obtained when the percentage of PET bottles is comprising between 35% and 40%. In this interval, the compressive strength varied from 17.1 to 5.625 MPa which are greater than those collected from comparative study and the minimum compressive strength of 3.5 MPa for a well burnt brick as per BIS 1077. Since the water absorption varied from 0.91% to 3.69%, we can conclude that, this SSB is classified to be damp proof course 2 (BS 3921:(1985)).

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

The main objective of this work was to carry out a critical analysis of thermo-mechanical properties (compression, water absorption, flexural plane, resilience) of stabilized soil brick with plastic, aim to determine the best proportion of PET Bottles to Soil Ratio. To achieve this objective, we set apart in the depth of 70 cm from earth surface a soil pit, dry and sieve it for sample and sampling technics.

We used all the equipment required, procedures and conventional engineering analysis method to carry out the grain size analysis, Atterberg limits (plastic limit, liquid limit and plasticity index) and standard proctor compaction test of a given soil. We manufactured thirty samples of stabilized soil brick with different proportion of PET bottles; on those samples, we did compressive strength test to determine the maximum compressive strength, the flexural strength test to determine the maximum normal stress due to flexural plane, the resilience test to determine the capacity of the material to resist shock and water absorption. From those result, we observed that when we increase the proportion of PET bottles, the compressive strength, flexural strength and water absorption decreases while the resilience and young's modulus increase. From further results we concluded that to build a house with SSB with Liquid plastics, the percentage of PET bottles must be between 35% and 40%. It can be concluded without any scintilla of doubt that the PET Bottles improve the thermomechanical performance of earth bricks when used as a binder for the stabilization



within the defined limit of 35% to 40% PET Bottles in the mixed proportion. Hence the construction industry can improve the resistance of earth bricks through stabilization using plastic waste and as a measure of environmental waste disposal. This is in partial fulfillment of one of the UN goals of sustainable development and environmental protection.

RECOMMENDATIONS

- The construction industry should establish PET Bottles recycling centers in local communities for the sensitization and trainings on local methods for the transformation of PET Bottles as a disposal measure.
- The Construction industry should also encourage and promote local research for the transformation of other plastic polymers that are detrimental to our environment.
- Local councils and stakeholders should include waste recycling in their CDP so as to encourage and promote research around plastic waste disposal for environmental protection.
- The in their planning should priotize and invest in this area of research under the environmental programs.

These results can be applied when preventing rapid deterioration of earth bricks structures which is a topical construction pathological problem faced by the construction industry.

FURTHER WORKS/PERSPECTIVE

- Analysis of the micro-structure of stabilized earth bricks with plastic wastes Polymer (PET).
- Assessment of the mechanical properties of lightweight concrete with partial replacement of aggregates using plastic waste.
- The comparative analysis of the mechanical properties of stabilized earth bricks with cement binder and stabilized earth bricks with plastic wastes.
- The long-term structural response of plastic stabilized earth bricks subjected to other types of loadings, such as dynamic (vibrational) loads, impact loads, and hydrodynamic effects.
- The evaluation of other material properties in relation to plastic stabilized earth bricks such as creep, temperature changes, and influence of chemical composition of concrete/ host soil on the mechanical properties.
- The Deterioration analysis of plastics stabilized earth bricks exposed in a marshy area for a prolonged period.



► **THEME N°7 : LES OUTILS ET INDICATEURS DE SUIVI-ÉVALUATION**

- ❖ ***Présentation des outils du suivi-évaluation***, Serge FOKOU FOPI, Chef de Division des Statistiques des Secteurs Productifs, INS
- ❖ ***Les indicateurs des travaux HIMO dans les chantiers du BTP***, Félix Aubry FANYI, Coordonnateur Adjoint de l'Unité Technique HIMO/ MINEPAT
- ❖ ***Étude d'impact sur l'emploi dans le secteur des BTP : Modèle d'estimation du potentiel emploi attendu du Budget d'investissement Public***, Lydie DONFACK, ISE, ONEFOP



► **Présentation des outils du suivi- évaluation par
Serge FOKOU FOPI, Chef de Division des
Statistiques des Secteurs Productifs, INS**

L'approche dite à haute intensité de main d'œuvre (HIMO) consiste à l'utilisation optimale des petits équipements et des ressources locales tels que la main d'œuvre locale, les matériaux locaux, les PME nationales et le savoir-faire local pour la création optimale d'emplois pendant la réalisation des travaux d'infrastructures.

Par opposition à la méthode à haute intensité d'équipement (HIEQ), elle présente des avantages comparatifs significatifs en termes de création d'emplois (au moins 2,5 fois plus d'emplois), de réduction de coût de réalisation des infrastructures (30% à 50% du coût) et de création des richesses au niveau national.

C'est tenant compte de ces avantages, que le Gouvernement a élaboré et validé en 2008 la stratégie pour la promotion des approches à Haute Intensité de Main d'œuvre (HIMO) dans les investissements publics.

En 2010, il a adopté la Déclaration pour la promotion desdites approches assortie d'un plan d'actions pour sa mise en œuvre. En outre, le Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi (DSCE) a clairement intégré les approches HIMO dans sa stratégie d'amélioration de l'offre d'emploi.

Il préconise même l'obligation de recourir aux technologies à HIMO dans l'exécution de certains types de travaux, en particulier dans le secteur des Bâtiments et Travaux Publics (BTP). Pour opérationnaliser ces engagements, le Premier Ministre Chef du Gouvernement, au cours du Conseil de Cabinet du 28 juin 2012 a instruit le Ministre en charge des investissements publics « de tout mettre en œuvre pour atteindre l'objectif d'intégration des approches HIMO à hauteur de 20% dans les Programmes d'Investissement Public ».

La question de l'évaluation de ces différentes initiatives se pose avec urgence. Il est question de savoir si les mesures mises en place produisent les effets escomptés. Ce qui amène à examiner les différents outils du suivi évaluation de l'emploi de manière générale et de la stratégie de promotion de l'approche HIMO en particulier.

A- CONCEPTS CLES EN RELATION AVEC LE SUIVI-EVALUATION

❖ SUIVI

Le suivi est une observation régulière des informations prioritaires et des résultats relatifs à une stratégie, à un programme. Il est généralement défini comme la collecte, l'enregistrement et l'analyse systématique du niveau d'exécution des activités préalablement programmées et des résultats obtenus ainsi que de leurs impacts.

Le suivi est bien plus que la simple collecte de l'information sur le projet. C'est l'évaluation systématique et continue du progrès dans le temps, par la collecte et l'analyse de l'information et l'utilisation de cette information pour améliorer le travail au sein d'un programme ou d'un projet.

➤ LES CHAMPS DU SUIVI



On distingue classiquement quatre grands champs de suivi d'une intervention de développement (programme, projet...). Alors que le suivi des résultats et des effets permet de renseigner le degré de réalisation d'objectifs, le suivi de processus renseigne sur le comment on en est arrivé là et sur ce à quoi il faudra prêter attention la prochaine fois.

Ces deux champs sont donc complémentaires mais le suivi des processus va plus loin en termes d'apprentissage et de responsabilisation. Le suivi des processus alimente notamment les démarches de capitalisation des actions de développement.

❖ EVALUATION

L'évaluation est l'examen systématique et empirique d'activités, à travers une collecte et une analyse des données, de manière à fournir une vue d'ensemble permettant la prise de décision.

L'évaluation est conçue pour déterminer la valeur d'une stratégie, d'un programme, d'une intervention ou d'un projet. Cela permet d'établir un lien entre un résultat particulier et une action précise menée dans le cadre du programme. Évaluer, c'est estimer à un moment donné dans le temps, l'impact d'un projet, et à quel point les objectifs ont été atteints.

A la différence du suivi, l'évaluation en général s'inscrit dans une perspective à long terme et à grande échelle afin de rendre les résultats plus particulièrement utiles à la planification, à l'évaluation de la durabilité, et pour le développement de projets et programmes futurs.

Pour qu'une évaluation puisse être entreprise, les éléments suivants sont nécessaires :

- Des objectifs clairs et mesurables ;
- Des indicateurs clés qui montrent le progrès réalisé ;
- Des données permettant, à l'aide d'indicateurs, d'établir si des changements ont eu lieu.

Si ces facteurs ne sont pas définis, l'évaluation n'est pas possible. Dans ce cas, un examen moins rigoureux sera plus approprié.

➤ LES TYPES D'EVALUATION

L'évaluation, qui permet d'apprécier les effets globaux de la mise en œuvre de la stratégie et de juger son impact, peut prendre les aspects suivants :

1. L'évaluation externe qui implique un recours à des consultants extérieurs, ce qui favorise un regard neutre et neuf ;
2. L'autoévaluation qui est réalisée par une ou plusieurs personnes directement impliquées dans l'activité évaluée. L'auto-évaluation, c'est la comparaison par la population concernée des objectifs fixés et des résultats atteints. L'auto-évaluation est réalisée par les personnes qui ont la responsabilité directe de l'exécution du plan d'action.

On distingue aussi :



- a) L'évaluation ex-ante ou a priori qui s'effectue avant l'exécution du projet et précise sa situation de référence ;
- b) L'évaluation à mi-parcours : elle a lieu à la moitié de la période d'exécution du projet ;
- c) L'évaluation ex-post (rétrospective) ou a posteriori : elle a lieu quelques années après l'achèvement du projet lorsque son avantage et son impact sont censés être intégralement réalisés ;
- d) L'évaluation finale ou terminale : elle a lieu après l'achèvement d'un projet ou plan d'action ;
- e) L'évaluation continue consiste à analyser au cours de la phase d'exécution de la stratégie dans quelle mesure celle-ci continue d'être efficiente et efficace et quels sont les résultats espérés. Ce type d'évaluation permet de vérifier si les hypothèses posées au stade de l'élaboration du projet sont toujours valables. Elle fournit également des renseignements utiles pour la planification de nouveaux plans d'actions.

❖ CADRE LOGIQUE

Le cadre logique est un document qui donne un aperçu complet des objectifs, des activités et des ressources d'un projet. Il fournit également des informations sur des éléments externes qui peuvent influencer le projet, qu'on a appelé des hypothèses.

Enfin, il donne une idée de comment le projet sera suivi, à travers l'utilisation d'indicateurs.

Toutes ces informations sont présentées dans une matrice appelée matrice cadre logique.

B. LES OUTILS DE SUIVI EVALUATION DE LA STRATEGIE DE PROMOTION DE L'APPROCHE HIMO

Les outils de suivi évaluation du Programme National Intégré d'Aménagement des CTD par approche HIMO sont utilisés.

Le système de suivi évaluation de ce programme permettra d'alimenter le suivi évaluation de la stratégie de promotion de l'approche HIMO. Il s'agit :

- des rapports d'activité du programme ;
- des fiches de suivi des activités planifiées ;
- du manuel des procédures ;
- du chronogramme des activités.

1. Les outils de suivi évaluation des Programmes d'Investissement Publics

La stratégie nationale de promotion des approches à haute intensité de main d'œuvre a comme principal levier d'action les programmes d'investissements public.

Le dispositif de suivi évaluation des programmes d'investissements public permettra d'alimenter le suivi évaluation de la stratégie notamment pour ce qui concerne le suivi des réalisations. Il est composé entre autres des instances de suivi administratif des services déconcentrés et des instances du suivi participatif des projets BIP.



a. Les instances de suivi administratif des services déconcentrés

- Le cadre de concertation mensuel autour du Préfet : se tient la troisième semaine de chaque mois ; renseigne sur la situation d'exécution physico-financière du BIP et les principaux problèmes identifiés dans l'exécution ;
- Le cadre de concertation autour du Gouverneur : renseigne sur la situation d'exécution physico-financière du BIP et les principaux problèmes identifiés dans l'exécution.

Les instances de suivi participatif des projets BIP :

- Le comité technique communal de suivi de l'exécution des projets BIP ;
- Le comité départemental de suivi de l'exécution des projets BIP ;
- Le comité régional de suivi de l'exécution des projets BIP.

b. Les outils de suivi évaluation de l'activité des CTD

Les outils de suivi évaluation classique de l'activité des collectivités territoriales décentralisées permettront aussi d'alimenter le dispositif de suivi évaluation de la stratégie gouvernementale de promotion des approches HIMO.

- Le rapport des activités de la collectivité territoriale décentralisée ;
- Les rapports d'évaluation des projets réalisés dans la CTD.

2. Suivi-Evaluation de la stratégie

a. L'Enquête sur l'Emploi et le Secteur Informel (EESI)

Les Enquêtes sur l'Emploi et le Secteur Informel font partie des opérations retenues dans la Stratégie Nationale de Développement de la Statistique (SNDS).

Elles fournissent une série d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs utiles pour le suivi et l'évaluation des programmes mis en œuvre en droite ligne avec la politique de l'emploi.

Les principaux indicateurs élaborés se rapportent :

- aux caractéristiques sociodémographiques des ménages et de la population,
- au cadre de vie et équipement des ménages ;
- à l'insertion sur le marché du travail,
- au chômage et à ses caractéristiques,
- à la structure et à la dynamique des emplois,
- aux revenus de travail et aux conditions d'activité, et
- à la mobilité sociale

Les différentes éditions :

- La première édition de l'EESI réalisée en 2005 ;
- La deuxième édition de l'EESI réalisée en 2010 ;
- La troisième édition de l'EESI a été réalisée en 2018.

b. Le Recensement Général des Entreprises (RGE)

Une opération statistique d'envergure nationale inscrite comme action prioritaire dans la Stratégie Nationale de Développement de la Statistique (SNDS)



Le RGE permet de disposer des informations détaillées sur les unités économiques (jusqu'aux plus petites) en activité sur le territoire national, contribuant ainsi à l'élaboration et au suivi-évaluation des politiques de développement axées sur l'entrepreneuriat avec un volet complet sur les emplois en entreprise.

Les différentes éditions :

- RGE 1 réalisé en 2009 ;
- RGE 2 réalisé en 2016 ;
- RGE 3 en préparation et sera réalisé en 2023.

c. Les Enquêtes Annuelles dans les Entreprises (EAE)

L'objectif global des EAE est de produire les indicateurs structurels sur l'ensemble des activités économiques.

Évaluer les principales grandeurs économiques (chiffre d'affaires, production, valeur ajoutée, emploi, investissement, etc.). Elles sont réalisées depuis 2012.

d. Le suivi infra-annuel de la main d'œuvre

Ce dispositif de suivi conjoncturel de l'emploi est encore en cours de conception. Il existe un grand nombre de données sur l'emploi, relatives soit au niveau de l'emploi soit aux flux d'entrées ou de sorties de l'emploi, nécessaire pour faire un suivi conjoncturel de l'emploi.

Les sources : Données administratives, diverses enquêtes spécifiques, ou des enquêtes Emploi essentiellement.

Il s'agit de capter des niveaux d'emploi salarié du secteur moderne en fin de trimestre.





Les indicateurs des travaux HIMO dans les chantiers du BTP par Félix Aubry FANYI, Coordonnateur Adjoint de l'Unité Technique HIMO/ MINEPAT

1. Pourquoi déterminer les indicateurs dans un chantier HIMO du BTP ?

Étant donné l'aspect dynamique du contexte dans lequel s'inscrit un projet, il est important de mesurer de façon continue son évolution et, de façon plus ponctuelle, ses effets. Cela permettra d'ajuster les actions et ainsi favoriser l'atteinte des résultats.

De manière générale, les indicateurs servent à **mesurer et contrôler l'avancement des résultats escomptés, et établissent la « réussite » ou non du projet**. Les indicateurs ont un grand rôle à jouer dans les chantiers HIMO, au regard des spécificités et principes de ce type des travaux.

En effet, ils permettent de s'assurer que les spécificités HIMO sont prises en compte pendant la réalisation des travaux ; en effet, elles permettent de s'assurer de :

- La création massive d'emploi,
- Le respect des normes HSSE sur le chantier,
- La redistribution d'au moins 45% des revenus du projet aux populations locales,
- La formation des ouvriers non qualifiés dans certains domaines des BTP,
- La sensibilisation des ouvriers sur les maladies et danger rencontrés dans un chantier,
- L'accompagnement des travailleurs à l'épargne et à la pérennisation des revenus issus du projet,
- Le recours au minimum d'engins possibles,
- Une maximisation des effets et des impacts positifs du projet.

2. Quels indicateurs pertinents pour les travaux HIMO ?

Les indicateurs peuvent être classifiés de diverses manières. Nous proposons ici de les distinguer en trois catégories : 1) indicateurs de **processus** ; 2) indicateurs de **résultats** ; 3) indicateurs **d'effets collatéraux**. Le choix de ces indicateurs doit être réalisé « sur mesure », à partir des objectifs de votre projet. Le suivi de ces indicateurs permettra de comparer les données recueillies tout au long de l'implantation avec les cibles fixées au départ.

a. Indicateurs de processus

La mesure des processus permet d'apprécier le rythme d'avancement du projet, l'utilisation des ressources et d'évaluer la manière dont le projet est mené. On compte différents types d'indicateurs de processus associés à un projet.



➤ **Indicateurs associés à l'avancement du projet**

Il s'agit de comparer les éléments de planification opérationnelle avec l'exécution en vue de prendre des mesures correctives si requis :

- Ecart entre quantités de pavés fabriqués et quantités planifiées ;
- Ecart entre nombre de pierres taillées et nombre planifié ;
- Fréquence de rémunération des travailleurs ;
- Pourcentage des ouvriers consultés par un agent du corps médical.

➤ **Indicateurs d'utilisation des ressources**

- Nombre d'emplois direct créés par unité investie ;
- Part du coût des matériaux locaux utilisés dans le coût du projet ;
- Part du coût des matériaux importés utilisés dans le coût du projet ;
- Part des dépenses de personnel dans les dépenses totales.

b. Indicateurs de résultats

Ils permettent d'apprécier le degré d'atteinte des objectifs du projet. Il existe différents niveaux de résultats. Les résultats ultimes permettront d'apprécier **l'impact du projet** sur la santé et le bien-être de la population et la durabilité des répercussions du projet. Cependant, ces impacts s'avèrent difficiles à mesurer, car une multitude de facteurs agissent sur la santé des individus et l'appréciation de tels résultats requiert souvent plusieurs années. Par conséquent, il est recommandé de recourir à des **actions ayant déjà été reconnues scientifiquement** comme étant efficaces pour agir sur le problème de santé que vous avez ciblé.

L'atteinte des résultats intermédiaires (effets du projet) et des résultats immédiats (résultats de premier niveau qui contribuent à la production des effets) peuvent par contre être mesurés plus rapidement au fur et à mesure de la mise en œuvre.

Exemples d'indicateurs de résultats :

- Disponibilité des nouveaux services et actions offertes
- Qualité des services offerts
- Taux d'utilisation par la population des services et actions offertes
- Délais d'accès pour la population aux services
- Taux de satisfaction de la population après réalisation d'un projet routier en HIMO.

Une fois l'ensemble des indicateurs formulés, il peut être utile de produire un tableau présentant pour chacun d'eux les informations suivantes :

- l'objectif mesuré
- la cible à atteindre
- la source des données à recueillir
- la méthode de collecte



- la fréquence de mesure
- les personnes responsables de la transmission et de l'analyse des données

c. Pour quelle finalité ?

- Informer et communiquer sur l'exécution du projet (information partagée aussi bien au niveau des gestionnaires, des bénéficiaires, des donateurs que toutes autres parties prenantes concernées par le projet) ;
- Indiquer les progrès réalisés tant au niveau des responsables du pilotage qu'au niveau des bailleurs ;
- Assurer la bonne exécution et organisation du chantier ;
- Garantir le respect des normes d'exécution du chantier ;
- Effectuer un suivi de qualité



► Étude d'impact sur l'emploi dans le secteur des
BTP : Modèle d'estimation du potentiel emploi
attendu du Budget d'investissement Public par
Lydie DONFACK, ISE, ONEFOP

Évaluer les répercussions socio-économiques ex-ante d'un ou de plusieurs investissements est une question qui préoccupe bien nombre d'institutions, d'acteurs dans divers pays. L'un des défis majeurs de développement est d'anticiper au mieux les besoins futurs de l'économie afin d'envisager des réponses adéquates aboutissant à une création d'emploi.

En effet, l'emploi est une des variables qui retient particulièrement l'attention. Pour les décideurs, les créations d'emploi sont une préoccupation constante, parfois même un indicateur d'efficacité politique quelle que soit la nature du projet envisagé.

Le Budget d'investissement public s'est révélé être un levier pertinent permettant d'évaluer les répercussions socio-économiques ex-ante d'un investissement, afin d'anticiper sur la création d'emplois qui demeure une préoccupation constante pour bon nombre d'institutions et d'acteurs.

L'évaluation du nombre d'emplois directs, indirects et secondaires susceptibles d'être créés par un projet ou un programme devient une préoccupation de premier ordre. C'est ainsi que plusieurs activités ont été mises en œuvre :

- 2010** : Élaboration d'un guide d'intégration de l'emploi dans les programmes d'investissement avec l'appui du Projet APERP du BIT
- 2017** : Élaboration et implémentation d'un guide d'estimation du potentiel emploi adapté aux BIP des administrations par la Cellule HIMO du MINEPAT avec l'assistance technique du BIT
- 2019** : Formation des responsables du MINEFOP à la maîtrise de l'outil d'estimation du potentiel emploi avec l'appui du BIT
- 2020** : Formation des administrations à la manipulation de l'outil de manière à les rendre aptes à estimer le potentiel emploi attendu de leurs budgets respectifs.

I. OBJECTIF DE L'ESTIMATION DU POTENTIEL EMPLOI DU BIP

L'objectif de l'estimation du potentiel emploi est de déterminer une estimation du nombre d'emplois susceptibles d'être créés par les programmes et projets d'investissement. Cette opération est effectuée chaque année et utilise les données de sources administratives (budget voté pour l'année).

II. METHODOLOGIE DE L'ESTIMATION DU POTENTIEL EMPLOI DU BIP

i. DEFINITION DES CONCEPTS

Projet d'Investissement : Renvoie à des réalisations physiques, concrètes et tangibles que l'on projette entreprendre, en réponse à un problème bien identifié ou pour atteindre un objectif socioéconomique.



Potentiel emploi brut : Emplois susceptibles d'être créés ou consolidés directement du fait de la réalisation de l'investissement. Il ne tient pas compte des emplois que générera le projet durant sa phase d'exploitation, ni des effets d'aubaine, de déplacement et de substitution qui pourraient aboutir à l'estimation d'un potentiel emploi net.

ii. ETAPES DE L'ESTIMATION DU POTENTIEL EMPLOI DU BIP

Dans toute démarche d'estimation du potentiel emploi d'un projet, la première étape porte sur la définition claire et précise du projet en lui-même.

ii.1- Identification et définition de la catégorie du projet

Dans l'exercice d'estimation du potentiel emploi, cinq catégories ont été définies et se veulent exhaustives pour couvrir l'ensemble des spécificités des programmes et projets d'investissement publics. Celles-ci sont les suivantes :

Catégorie 1 : Études

Catégorie 2 : Équipements

Catégorie 3 : Infrastructures de petite et moyenne taille

Catégorie 4 : Infrastructures de grande taille

Catégorie 5 : Transferts

Sont exclues de l'estimation les activités relevant des études ; des acquisitions de véhicules et des Transferts.

ii.2- Estimation à partir des ratios de référence

Les ratios de référence ont été obtenus en estimant le potentiel emploi des projets du BIP 2017. Ce sont des moyennes nationales en termes de nombre d'emplois créés susceptibles d'être appliquées à tout investissement une fois que celui-ci est bien affecté à l'une des catégories / sous catégories sus définies. Ces ratios sont disponibles pour les estimations en Équivalent plein temps (EPT) et en Opportunité d'emplois (WO).

❖ Unité de mesure

• **Équivalent plein temps (EPT)** : Unité de mesure de l'emploi qui tient compte de la durée théorique annuelle de travail à temps plein sur une année civile.

• **Opportunité d'emploi (WO)** : En Anglais Work Opportunities (WO) renvoie au nombre total de personnes qui seront impliquées dans l'exécution d'un projet indépendamment de leurs durées d'intervention.



Ratios de référence

Tableau 18 : Nombre d'emplois par milliard de F CFA d'investissement

Sous-Catégories	Ratio WU				Ratio EPT			
	Cadres	Techniciens	Ouvriers	Total	Cadres	Techniciens	Ouvriers	Total
23- Equipements en biens locaux	133	133	400	667	22	24	76	122
31- Mise en valeur des terres	13	62	224	299	10	47	193	249
32- Bâtiments	35	161	327	523	9	49	134	192
33- Assainissement et irrigation	76	152	305	533	11	80	127	218
34- Routes et pistes rurales	44	133	400	578	11	43	194	248
35- Routes en pavés	13	27	333	373	8	24	157	189
36- Ouvrages d'art	33	94	872	999	6	17	92	115
37- Forages et de mini adduction d'eau	37	115	470	622	3	4	41	48
38- Electrification rurale	19	57	152	228	1	4	27	32
39- Réseaux électriques / téléphoniques	1	2	41	43	1	2	34	37
41- Routes, Autoroutes, Grands ponts, ...	1	3	27	31	2	4	42	48
42- Immeubles R+5 et plus	3	8	32	43	3	12	37	52
43- Ports, Barrages, stades, ...	0,1	0,22	11,1	11,4	1	1	54	56

Source : Étude d'élaboration des outils pour l'évaluation du potentiel emploi des PIP au Cameroun (2017)

ii.3- Affiner l'estimation du potentiel emploi par une détermination plus précise des paramètres techniques

Les estimations ci-dessus ont été obtenues à l'issue d'une démarche qui reposait sur un certain nombre d'hypothèses. Il peut arriver que pour certains projets, le maître d'ouvrage ou l'équipe en charge de la préparation du budget considèrent ces hypothèses comme trop fortes ou inadaptées. Les hypothèses ayant présidé à la démarche dont sont issus les ratios de référence sont les suivantes :

- H1 : L'hypothèse d'homogénéité de réalisation : les projets de même nature sont exécutés selon des technologies similaires ;
- H2 : L'hypothèse de circularité : on raisonne dans le cadre strict de l'année comptable ;
- H3 : L'hypothèse de capacités : l'investissement sera exécuté à 100% ;
- H4 : L'hypothèse de stabilité des prix : les prix sont stables sur une année ;
- H5 : L'hypothèse de résidence : seuls les emplois créés sur le territoire national sont considérés ;
- H6 : l'hypothèse de la régularité des délais d'exécution : les activités sont exécutées dans les durées "régulières" correspondant à la durée moyenne d'exécution des chantiers de même nature.

III. ANCRAGE DE L'ESTIMATION DU POTENTIEL EMPLOI ISSU DU BIP AVEC LES STRATEGIES NATIONALES

ANCRAGE DE L'ESTIMATION DU POTENTIEL EMPLOI ISSU DU BIP AVEC LA SND30

- Pilier 3 : promotion de l'emploi et de l'insertion des jeunes dans le circuit économique
- Indicateurs :



- Nombre d'emplois générés par les projets du BIP
- Proportion d'ingénieurs intégrée dans la réalisation des projets et infrastructures financés par le BIP
- Proportion de techniciens intégrée dans la réalisation des projets et infrastructures financés par le BIP
- Proportion de manœuvres intégrée dans la réalisation des projets et infrastructures financés par le BIP

ANCORAGE DE L'ESTIMATION DU POTENTIEL EMPLOI ISSU DU BIP AVEC LA POLITIQUE NATIONALE DE L'EMPLOI (PNE)

Axe Stratégique 1 : « Promotion de l'emploi décent dans le cadre Macroéconomique et les Politiques Publiques »

- Promouvoir la création des emplois décents dans les Projets et Programmes d'Investissements Publics (PIP) (Promotion des approches Haute Intensité de Main d'Œuvre (HIMO) dans les Projets d'Investissements Publics/ Mise en place d'un mécanisme de promotion de l'emploi décent dans les Projets d'Investissement Publics)
- Promouvoir la création d'emplois décents dans les pôles de croissance (Renforcement des pôles de croissance et des filières porteuses de croissance/ Promotion de l'emploi décent dans les Collectivités Territoriales décentralisées (CTD).

IV. FINANCEMENT ET PARTENARIAT

L'activité d'Estimation du Potentiel Emploi est réalisée grâce aux ressources (budget) du MINEFOP (ONEFOP) avec l'appui technique et Financier du BIT.



Figure 22 : Analyse comparative des dépenses en CP et des tâches du bip 2022 selon les catégories du guide d'estimation du potentiel emploi et dotation en crédit de paiement

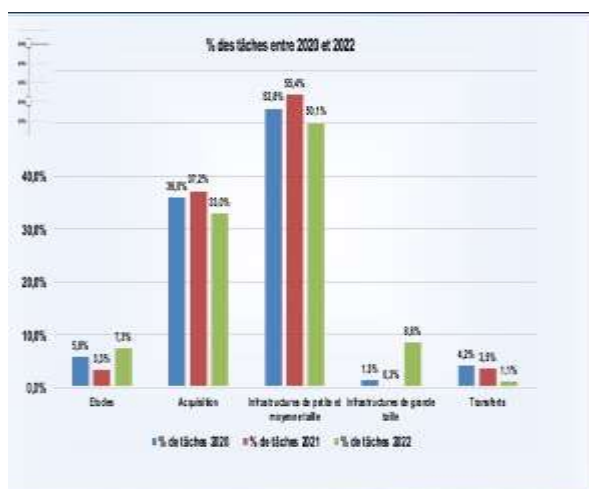


Figure 23 : Analyse comparative des dépenses en CP et des tâches du bip 2022 selon les catégories du guide d'estimation du potentiel emploi et dotation en crédit de paiement

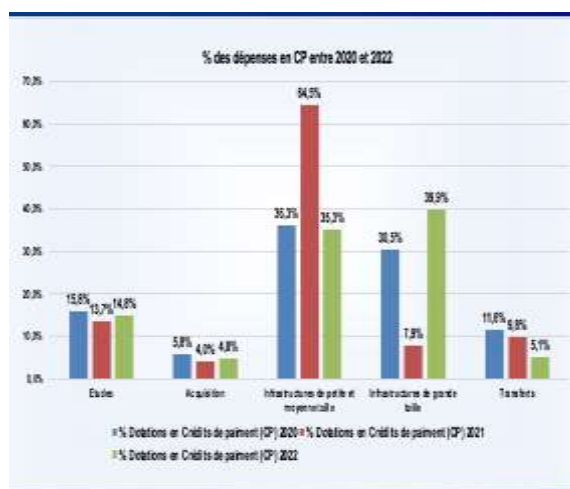
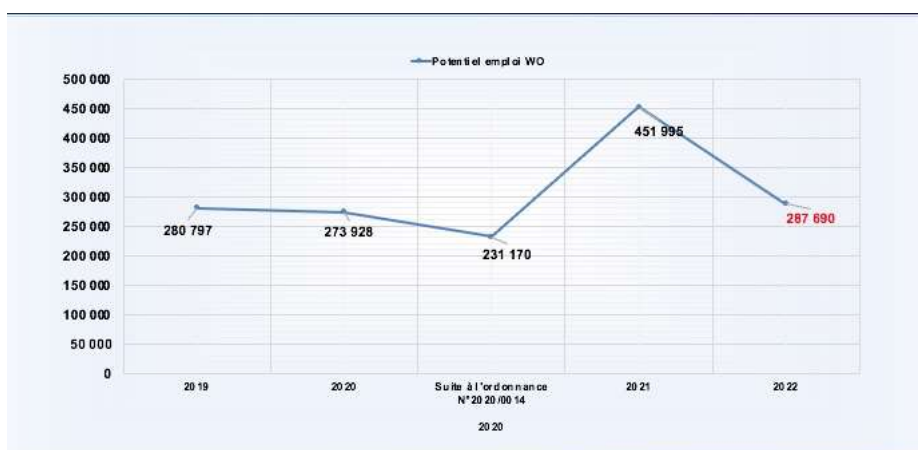


Figure 24 : Evolution du potentiel emploi entre 2019 et 2022



V. LIMITES DE LA DEMARCHE PROPOSEE

- Non prise en compte des emplois indirects
- Non prise en compte des emplois indirects

VI. PISTES D'AMELIORATION

- Prise en compte des emplois indirects
- prise en compte des emplois indirects
- Faire une évaluation réelle des emplois générés par le BIP au terme de l'année



CONCLUSION

Dans le cadre du Budget d'investissement public, les informations sommaires disponibles sur les projets ne permettent pas toujours de disposer des informations précises sur les emplois directs qui seront générés dans le cadre de l'exécution du projet. Cette démarche offre surtout un cadre de normalisation des concepts et des procédés des estimations sur des projets relevant des administrations différentes. L'intérêt de la démarche est moins de disposer d'une estimation à l'unité près que d'obtenir des balises afin de pouvoir assigner des objectifs aux maitres d'œuvre, arbitrer entre les choix technologiques d'exécution et notamment promouvoir les options les plus favorables à l'emploi (approches HIMO), suivre et rendre compte de cette dimension des programmes et projets d'investissement au Cameroun. D'où la nécessité de sensibiliser les administrations publiques sur la nécessité de formuler les activités génératrices d'emploi dans le Budget d'Investissement Public en vue de la création massive d'emplois.



► THEME N°8 : L'INDUSTRIALISATION DES ZONES ÉCONOMIQUES SPÉCIALES DE NOUVELLE GÉNÉRATION ET PERSPECTIVES HIMO

❖ *BEV initiative in the DRC: harnessing the potential of AfCFTA* , Jean-Marc KILOLO, PhD, MBA UNECA SRO-CA

❖ *Les zones économiques spéciales de nouvelle génération et développement des compétences*, Mamadou Mouminy BAH



BEV initiative in the DRC: harnessing the potential of AfCFTA par Jean-Marc KILOLO, PhD, MBA UNECA SRO-CA

The energy transition requires substantial amounts of metals such as **copper, nickel, cobalt and lithium**.



- ECA supported the organization of the DRC-Africa Business Forum on the battery value chain.

In November 2021, the government of the Democratic Republic of Congo (DRC) organized in Kinshasa, with the support of the Economic Commission for Africa (ECA) and other partners (Afreximbank, AFC, the AfDB, BADEA and the United Nations Global Compact) the DRC-Africa Business Forum on the theme “Fostering the development of a battery, electric vehicle and renewable energy industry value chain and market in Africa”.

During the opening ceremony, BloombergNEF presented the results of a study demonstrating the potential competitive advantage of the DRC in the manufacture of battery precursors whose market is estimated at 271 billion US dollars, while that electric vehicle is around US\$7 trillion (by 2025).

During this political dialogue, under the high patronage of HE Mr. Felix-Antoine Tshisekedi, President of the DRC, the President of Zambia, HE Mr. Haikinde Hichilema, expressed his willingness to contribute to the development of this industrial project, considering the strategic mineral endowments of the DRC and Zambia.



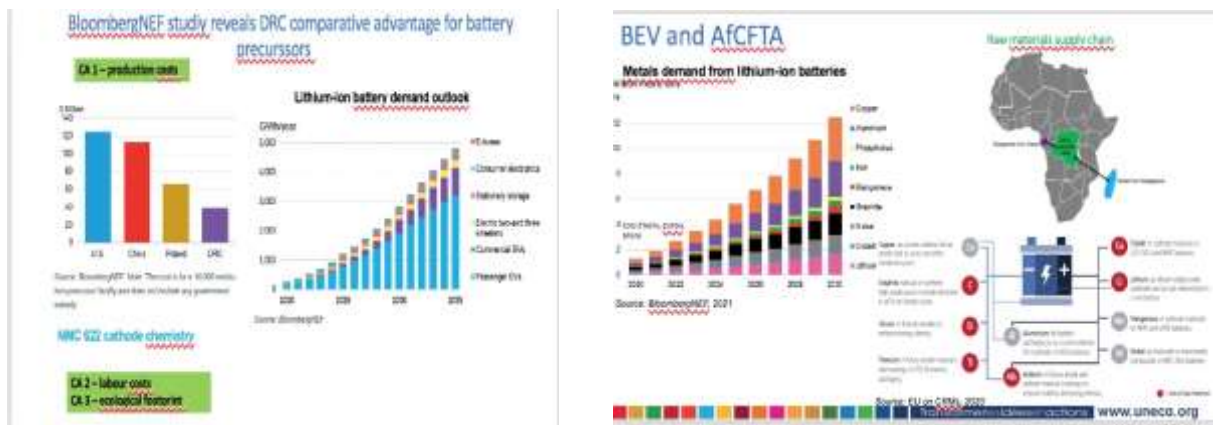
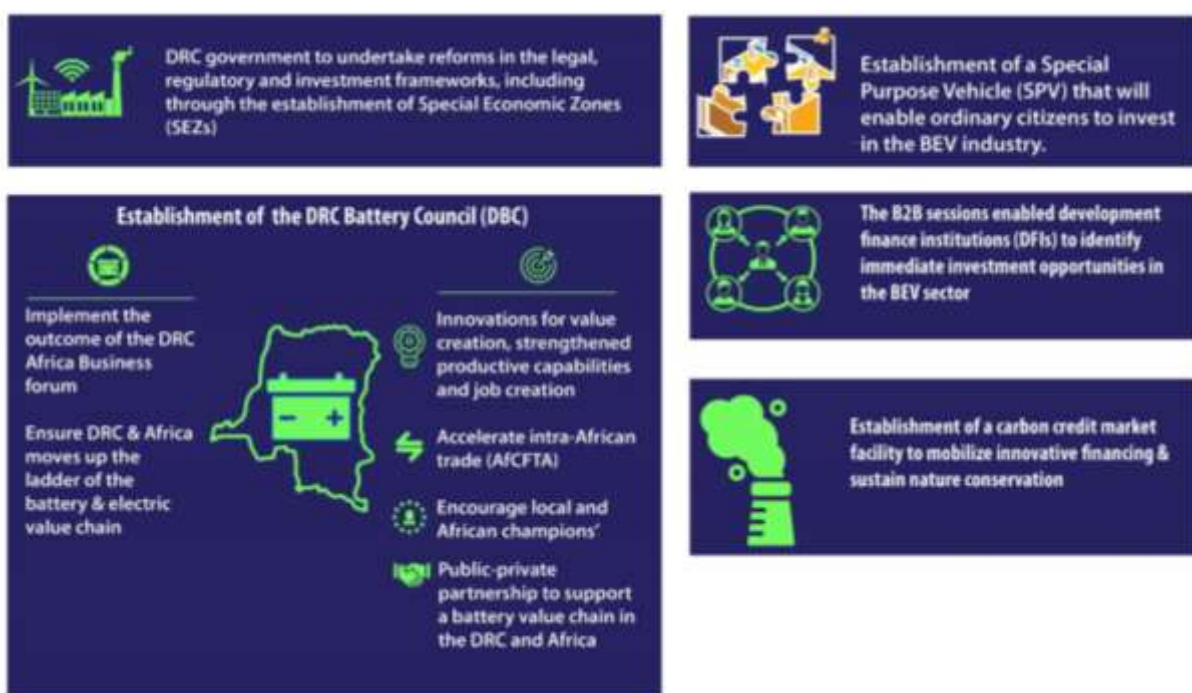


Figure 25 : Resolutions from the DRC-Africa Business Forum



- ECA supported the creation of the Centre of Excellence for batteries and the signing of the cooperation agreement between DRC and Zambia

In April 2022, the two countries signed a cooperation agreement in Lusaka, with a view to developing a cross-border Special Economic Zone (SEZ) to house the value chain of batteries and electric vehicles (BEV) and clean energies.

To ensure the success of this initiative, the DRC committed to building the necessary skills for the electric battery industry. With ECA' support, the African Center of Excellence for Research and Innovation on Batteries (CAEB) was officially launched on April 22, 2022, in Lubumbashi by the Minister of Industry of the DRC, HE Julien Paluku Kahongya. The Minister of Scientific Research, HE José Mpanda Kabangu signed on April 19, 2022, a ministerial decree establishing the CAEB, which is housed within the polytechnic faculty of the University of Lubumbashi, under the direction of Professor Jean-Marie Kanda.

In October 2022, a joint mission of ECA SRO-CA and the European Union (EU) delegation in the DRC visited Haut-Katanga and Lualaba to assess vocational and technical training. At the end of this mission, the two institutions agreed on the principle of supporting the development of professional and technical training programs relevant to the BVE sector, in partnership with the CAEB.

Identification of the space to host the SEZ on the DRC side



In its efforts to turn ideas into action, ECA has, through its sub-regional office for Central Africa (SRO-CA), intensified its support to the DRC in the establishment of the SEZ of the value of electric batteries.

In addition, ECA organized a dialogue with the Congolese banking identification of the space to host the SEZ on the DRC side, with a view to mobilizing national savings to finance the BEV initiative, in particular through special purpose vehicles.

The governor of Haut-Katanga, HE Jacques Kyabula, reserving 2000 ha for the BEV SEZ

CONCLUSION

- AfCFTA could support Africa's auto sector by improving cross-border manufacturing and sales.
- Original equipment manufacturers (OEMs) sold 44% of the vehicles assembled on the continent in South Africa, 26% in Egypt and 16% in Morocco.
- Electric vehicles are already assembled in Africa: South Africa, Egypt, Morocco, Ghana.



Les zones économiques spéciales de nouvelle génération et développement des compétences par Mamadou Mouminy BAH

Les politiques économiques et autres stratégies de développement de l'Afrique centrale soulignent de plus en plus l'urgence de trouver une alternative au modèle de développement, assis sur une forte dépendance des matières premières, qui n'a pas été en mesure de promouvoir une croissance économique forte, inclusive, durable et résiliente.

Le consensus de Douala réaffirme la transformation structurelle et l'industrialisation, en tant que stratégie première pour y parvenir, comme la voie à suivre si l'Afrique centrale doit se départir d'une croissance volatile, non durable, faiblement créatrice d'emplois et à faible impact sur la pauvreté. La réalisation de l'Agenda 2063 de l'Union Africaine et l'atteinte des Objectifs de Développement Durable (ODD) appellent à une révision des stratégies de croissance, dans la même direction (CEA, 2016).

La réussite des ambitions de diversification économique requiert la disponibilité d'une main-d'œuvre qualitative et quantitative adéquate. Le nouvel agenda de développement exige que le système éducatif soit techniquement aligné aux besoins de l'industrie.

Fort malheureusement, le développement des compétences techniques et professionnelles peine à décoller et le fossé entre l'offre de formation et la demande du marché du travail ne s'amenuise pas dans la sous-région (Nkoy Elela, 2014).

L'inadéquation entre le nombre des ressources humaines formées en quête d'emploi et la disponibilité des emplois formels qualifiés témoigne des systèmes éducatifs en déconnection avec les compétences requises par le marché de travail alors que le développement technologique rapide ne fait qu'exacerber ce gap.

La faible disponibilité d'une main-d'œuvre qualifiée s'érige donc en contrainte face aux ambitions d'industrialisation accélérée en Afrique centrale et empêche les entreprises industrielles de se positionner sur des segments plus avancés des chaînes de valeur et adopter ainsi des systèmes de production plus complexes (Bashir, 2015).

Cette situation exige des réponses volontaristes des États, Communautés économiques régionales, secteur privé et autres partenaires au développement pour une diversification économique réussie ainsi que l'atteinte des objectifs de développement durable.

Dans ce sens, les Zones Économiques Spéciales (ZES) et autres clusters industriels figurent en bonne place dans la nouvelle génération de stratégies de développement industriel en Afrique Centrale. Outre les nombreux bénéfices



attendus en termes de création d'emplois et de promotion des innovations, l'émergence des ZES offre aux gouvernements africains en général, et à ceux d'Afrique centrale en particulier, une opportunité évidente de développer des approches ciblées visant à renforcer la base de compétences et les gains d'emplois.

Les économies de l'Afrique centrale n'ont pas encore su tirer profit des opportunités offertes par les systèmes de formation technique et professionnelle étant donné un faible taux d'inscription formelle au secondaire et au post-secondaire.

L'implication des ZES, comme leviers de développement des compétences, peut permettre de résoudre certains de ces écueils. Les effets dynamiques des ZES, leur impact sur les avancées technologiques et le développement des compétences ainsi que leurs effets d'entraînement sur l'économie en général, sont spécialement importants dans un contexte où la grande partie de la population est jeune et où il reste pertinent de promouvoir une culture de formation continue tout au long du cycle de la vie (WEF, 2017).

Demande des compétences et besoins de l'industrie : une analyse à partir des stratégies de diversification économique de pays

Tableau 19 : Documents stratégiques et politiques industrielles de différents pays d'Afrique centrale

	Pays de la CEEAC	Documents stratégiques	Année
1	Angola	Plano de Desenvolvimento Nacional 2018-2022	2018
2	Burundi	Plan National de Développement 2018-2027	
3	Cameroun	Plan Directeur d'Industrialisation	2015
4	République centrafricaine	Plan National de Relèvement et de Consolidation de la Paix	2017
5	République du Congo	Plan National de Développement 2018-2022	
6	République démocratique du Congo	Plan national stratégique de développement 2018-2022 Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté – DSCR 2	2018 2011
7	Gabon	Stratégie Nationale d'Industrialisation Plan Stratégique Gabon Emergent	2013 2012
8	Guinée équatoriale	Guinée équatoriale 2020. Agenda pour une diversification des sources de la croissance - Tomes 1, 2	2007
9	Rwanda	Vision Rwanda 2050 Economic Development and Poverty Reduction Strategy II	2016 2013
10	Tchad	Plan Directeur d'industrialisation et de Diversification Economique	2020
11	Sao Tome et Principe	Réflexion Stratégique Sao Tome et Principe 2025	1998
		2030 Transformation Agenda	2015

L'appel à la diversification des économies de l'Afrique centrale porte en lui-même une demande des compétences associées aux nouvelles niches identifiées par les stratégies et politiques nationales et sous-régionales d'industrialisation. L'analyse des documents



stratégiques des 11 pays de la CEEAC permet d'identifier les secteurs prioritaires, devant servir de socles pour l'industrialisation des différents pays.

À l'exception de la République centrafricaine, tous les pays disposent de plans de développement et/ou de stratégies nationales d'industrialisation. En effet, la priorité du gouvernement centrafricain reste avant tout de consolider la paix et la sécurité, préalables à toute relance économique. Le Plan National de Relèvement et de Consolidation de la Paix (PNRCP) vise avant tout à tirer parti de l'exploitation des ressources naturelles du pays en relançant l'agriculture et les industries extractives.

Tableau 20 : Secteurs industriels priorisés par les différents pays de la CEEAC

	Secteurs/ Pays	Ango la	Buru ndi	Camer oun	RC A	Con go	RD C	Gab on	Guinée équatori ale	Rwan da	Tch ad	Sao Tomé -et- Princi pe	Total/Indu strie
Industries	1 Agriculture / Agro-industrie	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11
	2 Banques et Finance								✓	✓	✓		3
	3 Biens et services culturels et artistiques		✓				✓						2
	4 Bois - Forêts	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	8
	5 Chimie / Pharmacie			✓									1
	6 Construction, BTP									✓	✓		2
	7 Elevage	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11
	8 Energie (hors pétrole)		✓	✓		✓					✓		4
	9 Manufactures	✓	✓		✓					✓			4
	10 Métallurgie / Mines	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		8
	11 Numérique / TIC		✓	✓						✓	✓		4
	12 Pêche / aquaculture	✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓	7
	13 Hydrocarbures / Gaz / Raffinage / Pétrochimie	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		8
	14 Textile / Cuir			✓						✓	✓		3



1 5	Tourisme / hôtellerie	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	9
1 6	Transport et logistique		✓	✓					✓				2
	Total / pays	8	10	10	7	7	8	7	8	9	9	5	

L'analyse de la matrice « industries – pays de la CEEAC » permet de dresser la liste de toutes les industries répertoriées dans les différents documents stratégiques et d'identifier les industries faisant partie des choix stratégiques de chacun de pays.

Pour l'ensemble du groupe CEEAC, 15 industries ont été identifiées à partir des documents stratégiques.

En réponse aux déclarations de l'Union Africaine sur l'agriculture, tous les 11 pays de la CEEAC ambitionnent de s'appuyer sur l'Agriculture / Agro-industrie pour diversifier leurs économies. Ceci n'est pas étonnant au regard du potentiel agricole de l'Afrique centrale. Selon le Bureau régional pour l'Afrique du FAO, l'Afrique centrale abrite 240 millions d'hectares zone de forêt tropicale, la deuxième plus grande au monde après l'Amazonie. La sous-région concentre aussi une grande partie des terres arables africaines. Pourtant, les pays de la sous-région dépensent en moyenne 500 milliards de dollars américains par an en importations alimentaires alors que la RD Congo, à elle seule, peut nourrir deux milliards de personnes.

L'ensemble des 11 pays de la sous-région aspirent à moderniser l'élevage qu'ils considèrent, par ailleurs, comme une sous-catégorie de l'agriculture. Seuls le Cameroun, le Rwanda et le Tchad envisagent de développer le secteur du textile et cuir, dont les peaux et le coton sont des matières premières. Par ailleurs, 7 pays seulement ambitionnent de développer l'industrie de la pêche et aquaculture.

Malgré le rôle moteur reconnu au secteur des banques et de la finance, seuls trois pays placent ce secteur au cœur de leur ambition d'industrialisation : il s'agit de la Guinée équatoriale, du Rwanda et le Tchad. Pour ce qui est des biens et services culturels et artistiques, ils constituent un des axes des plans d'industrialisation pour le Burundi et la RDC.

Sept pays sur 11 comptent s'appuyer sur l'industrie du bois et forêts pour leur industrialisation. Il s'agit de l'Angola, le Cameroun, la RCA, le Congo, la RDC, le Gabon et la Guinée équatoriale. À l'exception de l'Angola, tous ces pays font partie du bassin du Congo.

Grace à sa riche biodiversité, le bassin du Congo constitue une réserve importante en plantes médicinales et donc un énorme réservoir de molécules organiques dont les propriétés n'ont pas encore été étudiées et cartographiées. Pour ce qui de l'industrie pharmaceutique, l'analyse de différents documents stratégiques renseigne que seul Cameroun s'inscrit dans cette lancée.

Sur un autre plan, le Rwanda et le Tchad envisagent développer le secteur de la construction, bâtiment et travaux publics, branches d'activités qui montrent déjà leur énorme potentiel à contribuer à la diversification économique dans une sous-région qui s'urbanise rapidement.



L'industrie manufacturière reste encore à l'état embryonnaire dans une sous-région qui affiche même une tendance à la « *désindustrialisation prématurée* », en raison d'une croissance économique faible et non-inclusive portée par des produits primaires exposés aux fluctuations des cours internationaux. Aussi l'industrie embryonnaire existante reste caractérisée par une productivité totale des facteurs très faible due au retard important de développement technologique.

➤ **Audit du développement des compétences en Afrique centrale : des défis**

La sous-région a enregistré une croissance soutenue des cohortes au primaire durant ces dernières années mais le taux brut de scolarisation affiche une tendance décroissante de passage au secondaire. L'enseignement supérieur et la recherche scientifique qui lui sont associées, en tant que sources de développement des compétences et innovations restent handicapés par plusieurs faiblesses. L'inadéquation de l'offre d'enseignement par rapport aux besoins du marché de travail reste accentuée par la prépondérance des filières peu professionnalisantes ainsi qu'une formation globalement théorique.

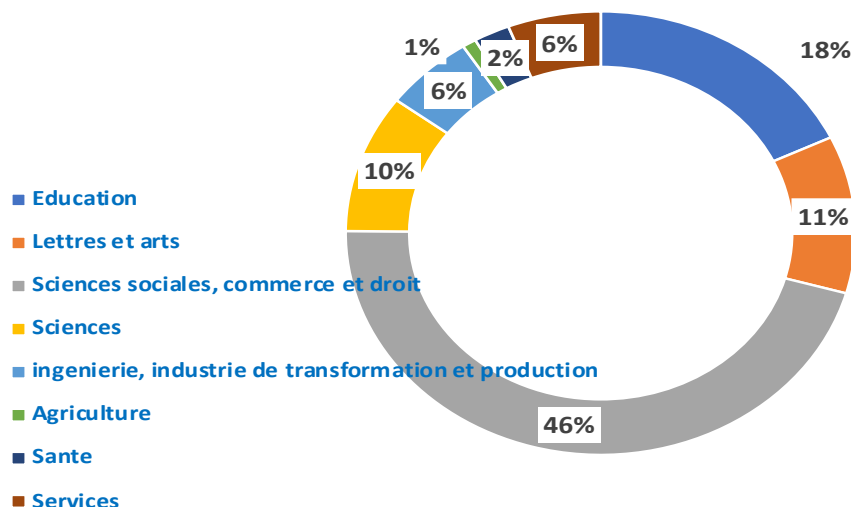
Les offres de formation, non-alignées avec la demande de l'économie réelle, freinent l'engouement des bénéficiaires potentiels. Elles finissent par perdre leur attractivité auprès des ménages consommateurs qui ne peuvent identifier des perspectives réelles en termes de métiers à l'issue de la formation.

L'inadéquation entre l'offre des formations et les besoins de la diversification économique est accentuée par des systèmes de formation dont les programmes ne sont que rarement actualisés sur la base des référentiels de métiers, en plus d'un manque d'équipements didactiques appropriés.

Les partenariats « *système éducatif-entreprises* » sont quasi-inexistants annihilant les opportunités de formations en alternance avec le milieu professionnel. Ceci a pour conséquence immédiate le manque de collaboration entre le système de formation professionnelle et le secteur productif, en général, et industriel, en particulier.



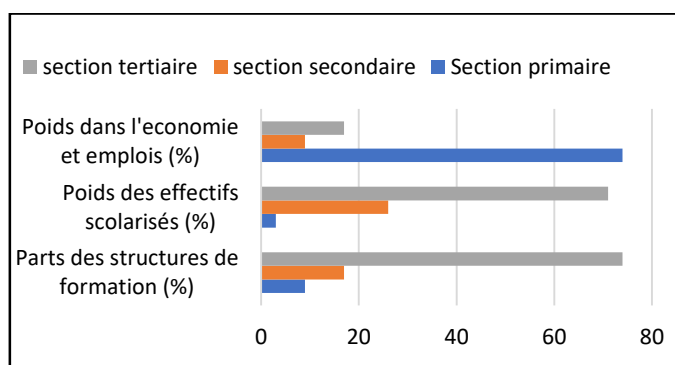
Figure 26 : Répartition des diplômés par domaines d'études dans les universités camerounaises en 2014



Source : MINESUP, Bulletin statistiques d'information, No.001, Janvier 2018.

L'analyse des parts des diplômés par domaines de spécialisation indique que les universités camerounaises ont produit, pour plus de 70%, des cadres issus des facultés et départements des sciences sociales. 46% de ceux-ci portent des qualifications en sciences sociales, commerciales et juridiques qui prédominent le mix des diplômes obtenus en 2014. Les diplômés issus de formations en sciences, technologies, ingénierie et mathématiques (STEM) constituent le quart de l'ensemble des produits des universités du pays. Les diplômés des filières agricoles constituent moins de 1% du total, malgré l'identification de l'agriculture comme priorité majeure du pays et de la sous-région Afrique centrale.

Figure 27 : Parts (%) des employeurs percevant l'inadéquation des compétences comme une contrainte au développement des affaires dans certains pays



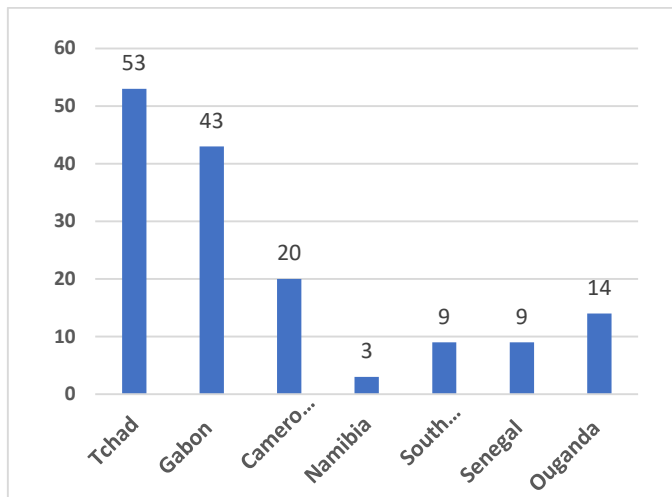
Au Tchad, les structures de formation sont beaucoup plus engagées en appui au secteur tertiaire alors que le secteur primaire reste responsable de la plus grande part du PIB et du volume d'emplois.

Au Tchad, les structures de formation sont beaucoup plus engagées en appui au

Source : République du Tchad, IIPE Pole Dakar-UNESCP, UNICEF, Dakar 2016.

L'inadéquation des compétences aux besoins de l'industrie est perçue comme une entrave au bon climat des affaires pour plus de la moitié des employeurs établis au Tchad et plus de 40% de ceux œuvrant au Gabon. Ces perceptions sont accentuées en Afrique centrale par rapport aux économies similaires de l'Afrique de l'Ouest et de l'Est.





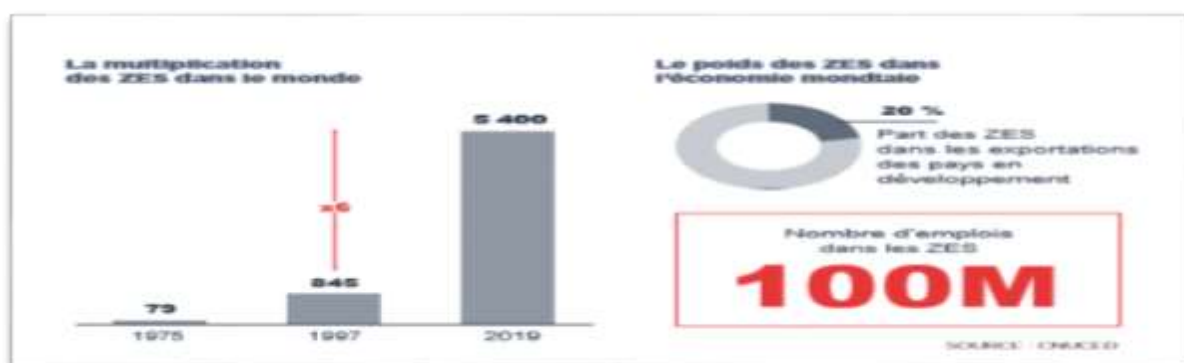
Source: WEF, Human Capital Index 2016

Développer les ZES et clusters industriels comme point d'ancrage de développement des compétences

- Les *Zones économiques spéciales* (ZES) ont évolué en diverses formes et portent souvent des noms différents selon les pays.
- De façon globale, ZES est une zone géographiquement délimitée dans laquelle les pouvoirs publics stimulent l'activité industrielle par des incitations fiscales et non fiscales et en apportant un appui aux infrastructures et aux services (CNUCED, 2019).

Le terme générique "*Zone économique spéciale*" couvre, néanmoins, un large éventail d'arrangements, tels que les zones de libre-échange, les zones de transformation orientées vers l'exportation (*export-processing zones*), les parcs industriels, les zones de développement économique et technologique, les zones high tech, les parcs de science et technologie, les ports libres, les zones entreprise, et autres

Figure 28 : Prolifération des ZES à travers le monde

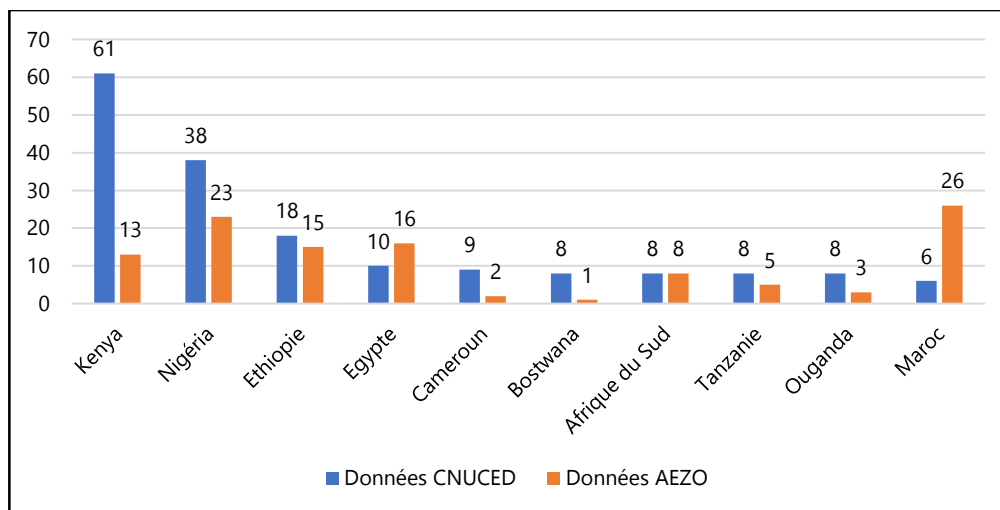


Selon les estimations de la CNUCED (2019), le nombre de ZES à travers le monde a explosé depuis les années 1970, atteignant près de 5400 en 2018, soit une multiplication par plus 10 depuis 1995 (voir figure 1). Au moins 500 zones supplémentaires (environ 10 % du total actuel) ont été annoncées et devraient ouvrir dans les années à venir. On les trouve dans 147



pays. Les ZES ont un poids significatif dans l'économie mondiale, représentant 100 millions d'emplois au total et en moyenne 20 % des exportations dans les pays en développement (CNUCED, 2019).

Figure 29 : Tendances majeures des ZES en Afrique et place de l'Afrique centrale

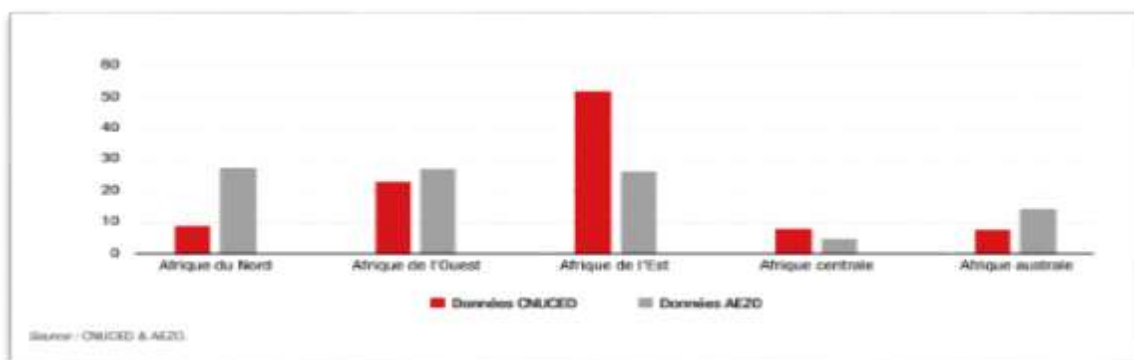


Bien que les ZES se soient développées relativement tard en Afrique, la plupart des programmes ayant été adoptés dans les années 1990 et 2000, à ce jour, 37 des 54 économies du continent ont établi par la loi au moins une ZES (CNUCED, 2021). L'Ile Maurice a été le premier pays africain à établir une ZES après avoir introduit la loi sur les zones franches d'exportations dans les années 1970. D'autres pays dont le Ghana, le Liberia et le Sénégal ont alors suivi pendant les années 1970 et puis dans les années 1980 par la République démocratique du Congo et l'Afrique du Sud.

L'Afrique est un acteur relativement modeste sur la scène des ZES. Au total, on estime que 237 ZES ont été créées par la loi en Afrique, ce qui représente environ 4 % des zones dans le monde (CNUCED, 2019d).

Les plus grandes concentrations de ZES se trouvent au Kenya (61), suivi du Nigéria (38), de l'Éthiopie (18) et de l'Égypte (10) (figures 2)

Figure 30 : Part des ZES par sous-région (en pourcentage)



La sous-région qui accueille le plus de ZES est l'Afrique de l'Est, avec environ 50 % du total, suivie par l'Afrique de l'Ouest (24 %) et l'Afrique du Nord (10 %) (CNUCED, 2019). La figure 3 confirme la rapide progression du nombre de ZES en Afrique selon les données de AEZO en 2021.

Les tendances majeures du développement des ZES en Afrique centrale témoignent que les pays n'ont pas encore ou disposent d'un petit nombre de ces outils comparativement aux leaders de l'Afrique de l'Ouest (Nigeria) et de l'Est (Kenya, Éthiopie).

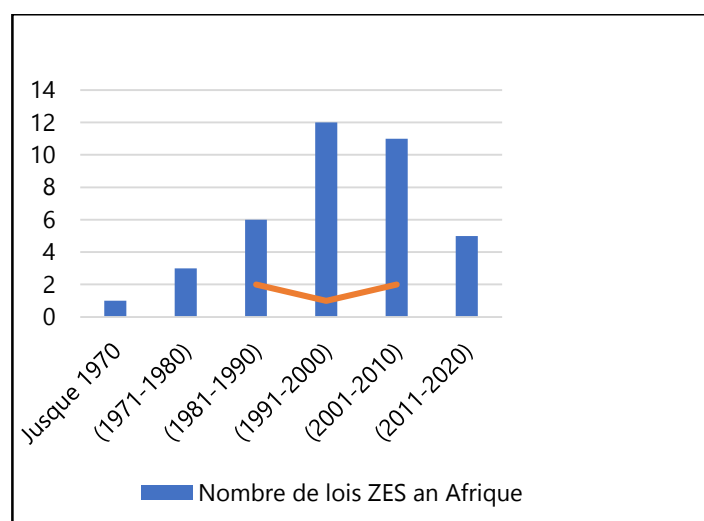
La pratique des ZES en Afrique centrale souligne une révolution récente aussi bien en termes de nombre des ZES que de pays engagés dans une dynamique qui s'est consolidée surtout pendant les années 2000.

La plupart des ZES de la sous-région se concentrent sur la promotion des industries à fort potentiel d'exportations et se caractérisent par un faible niveau de développement technologique.

Elles portent leur ancrage sur les activités à forte intensité de main d'œuvre bien que certains pays ciblent de plus en plus des secteurs divers, à une forte valeur ajoutée et à la pointe de la technologie.

L'approfondissement de l'intégration régionale, dans le cadre de la ZLECAf, offre une chance au développement des ZES frontalières, leur alignement avec le développement des corridors économiques régionaux ainsi que le développement des compétences y relatives.

Figure 31 : Les lois sur les ZES : une porte d'entrée pour le développement des compétences



Les ZES, tout comme les entreprises qui les composent, sont soumises à des lois et règlements sur l'emploi, l'investissement et l'environnement de leurs pays hôtes.

Le développement des cadres légaux sur les ZES reste néanmoins un phénomène récent datant des années 1990, avec presque 70% de celles -ci adoptées depuis 2000. Cette tendance s'est accélérée avec la dernière décennie, avec à peu près 40% de toutes les législations nationales enregistrées entrant en vigueur depuis 2010 et pour la plupart au sein des pays en développement.

La même tendance se confirme en Afrique centrale où les lois sur les ZES sont récentes avec la massification du phénomène depuis les années 1990. Alors que de telles lois ont existé en Afrique déjà aux indépendances, les premiers cas ont été enregistrés en Afrique centrale pendant les années 1980.

En Afrique centrale, la première année de promulgation de la loi sur les ZES s'est faite en 2009 en Angola ; en 1992 au Burundi ; en 1990 au Cameroun ; en 1981 en RDC ; en 2001 au Gabon ; en 2011 au Rwanda (CNUCED, 2019). Les lois nationales ou cadres juridiques ont été également définies dans certains pays d'Afrique centrale pour accompagner les ZES. En effet, en Angola un régime juridique des zones économiques spéciales portant sur le décret n°6-15, a été défini en 2015. Au Burundi, la Loi No. 1/015 du 31 juillet 2001 portant révision du décret-Loi No. 1/3 du 31 août 1992 sur la création d'un régime de zone franche est faite en 2001. Au Cameroun, le régime de la Zone Franche, 1990 ; régissant les zones économiques, Loi no. 2013/011 est élaborée en 16 décembre 2013. Au Congo la loi no. 24-2017 relative à la création des zones économiques spéciales, à la détermination de leur régime et de leur organisation est définie en juin 2017. En RDC, la loi no.14/022 fixant le régime des zones économiques spéciales en République Démocratique du Congo, est établit en 2014. Au Gabon, la loi No.010/2011 portant réglementation des zones économiques spéciales, est définie en 2011. Au Rwanda, la loi régissant les zones économiques spéciales au Rwanda, No.05/2011 est instauré en Mars 2011 (CNUCED, 2019)

- Il est reconnu que les travailleurs détenteurs des compétences pertinentes par rapport à un secteur particulier ont tendance à se concentrer dans la zone où l'emploi dans ce secteur est élevé.
- Les firmes, à leur tour, gardent une forte propension à se concentrer dans des zones où il y a un nombre élevé de travailleurs avec les compétences requises fondant ainsi le rôle des ZES dans le renforcement de l'adéquation entre l'offre et demande de travail.
- Des lois dynamiques sur les ZES peuvent renforcer le développement des compétences en proposant des incitations à la culture de la formation continue, la promotion de l'innovation et un partenariat innovant avec les institutions de formation au sein de leurs périmètres et dans l'économie locale.
- Le développement des outils de gouvernance des ZES en cours dans bien de pays de l'Afrique centrale offre une opportunité de prise en charge des aspects de développement des compétences, une dimension souvent négligée par les lois de l'ancienne génération.
- Les ZES facilitent ainsi le recrutement de nouveaux travailleurs quand la demande du travail s'accroît.

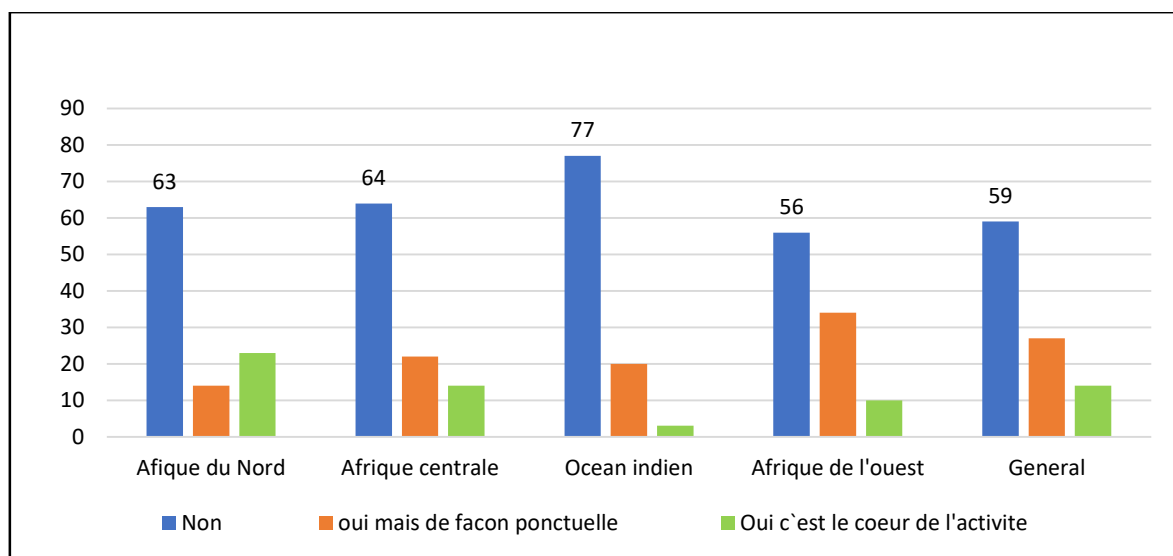
Les ZES, liens avec l'économie locale et développement des compétences des PME

- La performance des ZES en tant qu'instrument de développement industriel à long terme dépend essentiellement de la nature des liens qu'elles entretiennent avec l'économie locale.
- Les ZES sont appelées à renforcer les capacités productives des entreprises locales dont elles sont appelées à être un catalyseur.
- Les ZES demeurent des sources de synergies et économies d'échelle qui alimentent des liens avec l'économie locale.



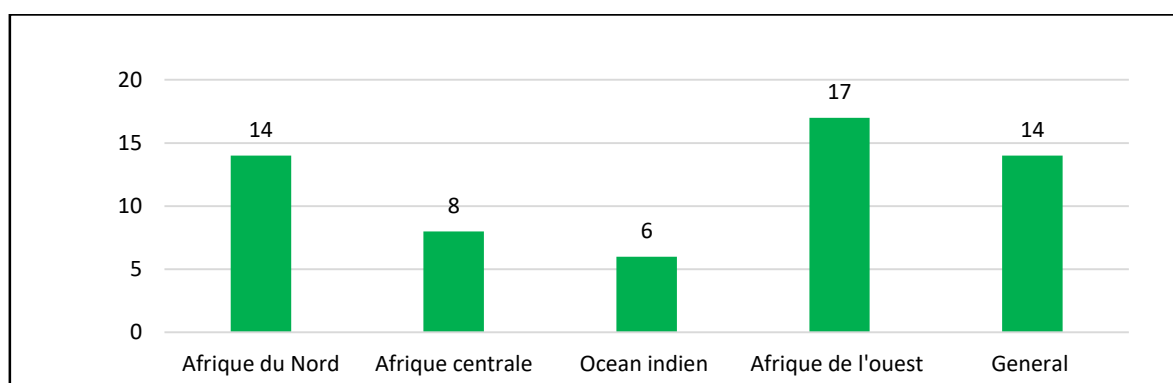
- Les zones spécialisées et intégrées verticalement offrent un large spectre pour des synergies avec les PME locales alors que les zones multi activités peuvent porter des arrangements de partage de coûts.

Figure 32 : Pratiques (%) de partenariats internationaux des PME africaines



Sources: CGAP data, 2018

Figure 33 : Parts (%) du chiffre d'affaires des PME réalisées à l'exportation



Presque 65% des PME de l'Afrique centrale n'ont aucun partenariat avec les firmes internationales alors que cette part est de 56% en Afrique de l'Ouest, pour une moyenne générale de la zone Afrique et océan indien située à un peu moins de 60%. La part du chiffre d'affaires à l'exportation est en conséquence de plus faibles (8%) en Afrique centrale, un peu moins de la moitié de la part des ventes à l'international des PME de l'Afrique de l'Ouest (17%) et de la moyenne générale de la région Afrique et océan indien (14%) en 2019. Cette situation prive ainsi la sous-région des opportunités d'apprentissage et de transfert de technologies portées par les investissements directs étrangers et des interactions commerciales internationales.

Des politiques affirmatives de nouvelle génération définissent les ZES comme catalyseurs de développement des activités locales en amont et en aval de leurs activités



évitant aux clusters industriels d'être des enclaves de prospérité isolées. Elles sont encouragées à se connecter aux chaînes de valeurs locales pour développer les capacités et compétences de l'entrepreneuriat local.

CONCLUSION

La diversification économique et le développement industriel voulus par l'Afrique centrale devront être portés par une main-d'œuvre qualifiée et agile. Les ambitions exprimées par les politiques d'industrialisation et diversification économique (PDIDE) des pays et de la sous-région exigent des investissements ciblés pour un meilleur accès à une éducation de base de qualité mais aussi et plus encore un renforcement des compétences en sciences appliquées, ingénierie et technologie.

L'Afrique centrale peut mieux tirer profit des opportunités d'expansion de savoirs et compétences au moyen du renforcement de la participation des PME/I locales dans les chaînes de valeurs globales, à travers une meilleure intégration des ZES, identifiées comme levier de l'industrialisation de la sous-région.

Les systèmes éducatifs actuels focalisés sur le développement des capacités cognitives sont appelés à intégrer les compétences comportementales renforçant la capacité des travailleurs à collaborer, innover, s'autoguides et résoudre de problèmes concrets. Le gap entre l'éducation formelle et le marché de travail doit être réduit par des pratiques innovantes d'apprentissage, la recherche et le développement, le partage des savoirs, les formations, reformatons et apprentissage qui doivent être transversaux et simultanés tout au long du cycle de vie du travailleur. Les ZES offrent un cadre idéal pour ces innovations ainsi que leur financement adéquat.

Un bon système de développement des compétences devra être en mesure d'anticiper les besoins en compétences et auditer les offres existantes, par des approches aussi bien quantitatives que qualitatives.

Il devra engager les employeurs et les travailleurs dans les décisions relatives à l'offre de formation en harmonie avec les besoins de l'industrie ; maintenir la qualité et la pertinence de la formation ; la rendre accessible à tous les segments de la société ; et promouvoir une gouvernance viable du développement et déploiement des compétences.

Favoriser le dialogue au-delà du Ministère de l'éducation et intégrer les Ministères de l'industrie, du commerce, de l'emploi, environnement ...pour une coalition nationale.

Renforcer la culture du dialogue permanent « tripartite » et donner plus d'espace au secteur privé dans la gouvernance des institutions de formation.





RECOMMENDATIONS



Au terme des travaux, les principales recommandations ci-après ont été formulées par les participants :

Au MINEPAT :

- Renforcer la coordination et le suivi des interventions des différents acteurs et la remontée de l'information sur la mise en œuvre des approches HIMO ;
- Réaliser une étude d'impact de quelques projets mis en œuvre suivant les approches HIMO ;
- Engager en collaboration avec le MINFI et le MINMAP, une réflexion sur la mise sur pied d'un fonds HIMO, dédiés au financement des projets exécutés suivant l'approche HIMO pour faciliter le paiement rapide de ces types de prestations ;
- engager sur la base du cadre réglementaire existant, le processus d'élaboration du cadre réglementaire régissant la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) en général et dans les chantiers HIMO en particulier à travers le recrutement d'un consultant dont les livrables seront enrichis et validés par les principaux acteurs au cours d'un atelier technique ;
- apporter un accompagnement technique aux différents départements ministériels concernés pour la maturation des projets faisant recours aux approches HIMO ;
- Suivre la mise en œuvre de la convention entre l'OIT et l'ENSTP relative à l'introduction des approches HIMO dans le curricula des cycles de formation des ingénieurs et techniciens du génie-civil.

AU MINFI :

- Veiller à la prise en compte des dispositions favorables à la mise en œuvre des approches HIMO au moment de l'élaboration du projet de lettre circulaire relative à l'exécution de la loi de finances pour l'exercice 2023.

Au MINEFOP :

- Elaborer des référentiels techniques des petits métiers du BTP qui se prêtent aux techniques HIMO.

Au MINTP :

- Elaborer en collaboration avec la MIPROMALO, les fiches techniques des matériaux locaux ;

A la MIPROMALO :

- Renforcer la connaissance et l'utilisation des matériaux locaux dans les projets d'investissement.

Au MINADER, MINSANTE, MINEDUB et MINESEC

- Concevoir et mettre en place des projets à forte intensité de main d'œuvre à inscrire dans le BIP

