



RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**



UNIVERSITÉ D'ABOMEY-CALAVI

**ÉCOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION ET DE
MAGISTRATURE**

**MÉMOIRE DE FIN DE FORMATION AU CYCLE II POUR L'OBTENTION DU DIPLÔME
D'ADMINISTRATEUR**

**OPTION
MANAGEMENT**

**FILIÈRE
GESTION DE PROJET**

Année académique : 2013-2014

**OPTIMISATION DU DISPOSITIF D'EXÉCUTION DU PROJET
DE CONSTRUCTION DE LA FACULTÉ D'AGRONOMIE ET DE
SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT À ABOMEY-CALAVI**

Réalisé et soutenu par :

Babatoundé Uriel NOUTAÏS

Sous la direction de :

Tuteur de stage :

Georges ZOUNON,
Directeur administratif et
financier à EDIL GROUP BTP.

Directeur de mémoire :

**Bernard AHOU, Docteur
en économie appliquée,
enseignant à l'ÉNAM.**

IDENTIFICATION DU JURY

PRÉSIDENT : Dr Charlemagne FANOU

MEMBRE : M. Yves CHIDIKOFAN

**L'ÉCOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION ET DE
MAGISTRATURE N'ENTEND DONNER AUCUNE APROBATION
NI IMPROBATION AUX OPINIONS ÉMISES DANS CE MÉMORE.
CES OPINIONS DOIVENT ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME
PROPRES À LEUR AUTEUR.**

DÉDICACE

À

Nos parents, **Mireille C. SANT'ANNA** et **Jacques E. NOUTAÏS**, qui ne cessent de consentir des sacrifices à notre égard. Vous avez su nous inculquer l'amour des études et le goût du travail bien fait. Merci d'être toujours là pour nous, quelles qu'en soient les circonstances.

Notre jeune sœur, **Martina D. NOUTAÏS**. Puisses-tu grandir en intelligence, en sagesse et que ce travail soit pour toi un exemple à dépasser.

REMERCIEMENTS

À

L'administration de l'ÉNAM, pour nous avoir offert les conditions favorables au bon déroulement de notre formation.

Tous les enseignants de l'ÉNAM, en particulier **ceux de la filière "Gestion de Projets"** pour nous avoir formé et mis à notre disposition les outils nécessaires pour connaître des différents aspects de la gestion de projets.

M. Vitaliano GOBBO, Directeur Général d'EDIL GROUP BTP pour nous avoir permis d'effectuer notre stage dans son entreprise. Vous incarnez, Monsieur, les nobles valeurs que tout chef d'entreprise devrait cultiver.

M. Bernard AHOU, notre directeur de mémoire qui nous a suivi malgré ses multiples charges. Monsieur, vos qualités de pédagogue, d'homme de science, d'humaniste ainsi que votre grande générosité d'âme vous valent notre estime.

M. Yves CHIDIKOFAN, consultant-formateur à l'UADC et à l'ÉNAM. Vos sages conseils, vos soutiens, votre amour et votre attachement au travail bien fait ont été d'une très grande leçon pour nous.

M. **Georges ZOUNON**, directeur des affaires administratives et financières à EDIL GROUP BTP. Malgré vos occupations, vous avez su vous rendre disponible pour nous accompagner dans les diverses orientations de notre étude.

M. **Luc AGOSSOU**, conducteur des travaux sur le chantier de la faculté d'agronomie et de sciences de l'environnement. Votre grande expérience des BTP nous a permis de tirer de nombreux enseignements liés à la gestion des projets de constructions.

M. **le Président du jury**. Vous nous faites un grand honneur en présidant le jury de notre soutenance.

Vous, **Vice-président et Membre du jury**. Nous sommes très sensible à l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger dans le jury de notre soutenance.

Tout le personnel de l'ÉNAM pour les tâches quotidiennes qu'il accomplit en vue de la bonne marche des activités académiques.

Tout le personnel d'EDIL GROUP BTP pour nous avoir permis d'effectuer notre stage dans les meilleures conditions.

Toutes les personnes qui, de près ou de loin ont participé à la réalisation de ce travail.

SIGLES ET ACCRONYMES

AFNOR	Association Française de Normalisation
BTP	Bâtiments et Travaux Publics
DESS	Diplôme d'Étude Supérieure Spécialisé
EDIL GROUP BTP	EDIL GROUP Bâtiments et Travaux Publics
ÉNAM	École Nationale d'Administration et de Magistrature
FASE	Faculté d'Agronomie et de Sciences de l'Environnement
FIVIS	Fonds d'Infrastructures Villes Secondaires
GPS	Global Positioning System
GSM	Global System for Mobile
MO	Maître d'Ouvrage
MŒ	Maître d'Œuvre
MS Project	Microsoft Office Project
OHADA	Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires
PTF	Partenaire Technique et Financier
SIDA	Syndrome d'Immunodéficience Acquis
TMAU	TANKPINOU-MITCHAÏ Architecte-Urbaniste
UAC	Université d'Abomey-Calavi
UCAO	Université Catholique de l'Afrique de l'Ouest
UUC	Unité Universitaire de Cotonou

LISTE DES TABLEAUX

<u>N° d'ordre</u>	<u>Titre</u>	<u>Page</u>
Tableau I	Forces et faiblesses du chantier.	10
Tableau II	Regroupement des problèmes par centre d'intérêt.	11
Tableau III	Vision de résolution de la problématique.	14
Tableau IV	Tableau de bord de l'étude.	16
Tableau V	Échantillonnage de la population cible.	18
Tableau VI	Situation financière d'EDIL GROUP entre 1999 et 2001.	28
Tableau VII	Répartition des enquêtés en fonction de leurs opinions sur les causes de la méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier.	31
Tableau VIII	Répartition des enquêtés en fonction de leurs opinions sur la gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier.	33
Tableau IX	Répartition des enquêtés en fonction de leurs opinions sur les causes de la gestion obsolète du matériel sur le chantier.	34
Tableau X	Fiche de suivi du matériel.	55

GLOSSAIRE

Bâtiment : englobe des activités pouvant être classées en cinq (05) groupes à savoir :

- la structure et le gros œuvre (maçonneries, charpentes, constructions métalliques, sols industriels) ;
- l'enveloppe extérieure (couverture, étanchéité, métallerie, menuiserie, aluminium, miroiterie, fermeture et protection solaire, isolation extérieure, façades) ;
- les équipements techniques (plomberie, installation sanitaire, électricité, chauffage, climatisation, thermique industrielle) ;
- les aménagements et finitions (agencement, plâtrerie, plaquiste, menuiserie, isolation intérieure, carrelage mosaïque, sols et moquette, peinture) et
- d'autres activités (échafaudage, montage-levage, traitement de l'amiante).

Travaux publics : regroupe des activités qui touchent la construction et l'entretien d'ouvrages. Elles ont trait à :

- la construction des voies de communication (routes, voies ferrées, ports, aéroports, ponts, tunnels, viaducs, réseaux de télécommunication en fibre optique, haut débit ou Wi-Fi) ;
- l'aménagement du cadre de vie (voirie, éclairage public, voies piétonnes, pistes cyclables, stades, aménagements sportifs) ;
- l'amélioration de l'environnement (collecte et traitement des eaux usées et des déchets, équipement anti-bruit et anti-pollution) ;
- la production de l'énergie (barrages, centrales hydrauliques) et
- l'acheminement de l'eau potable, l'électricité, le gaz, etc.

Les spécialités des travaux publics sont le génie civil, le terrassement, les travaux souterrains, la construction des routes, les travaux maritimes, fluviaux, les voies ferrées, l'eau, les aménagements urbains, les travaux électriques.

Génie civil : ensemble des techniques concernant les constructions civiles. Les ingénieurs civils ou ingénieurs en génie civil s'occupent de la conception, de la réalisation, de l'exploitation et de la réhabilitation d'ouvrages de construction et d'infrastructures dont ils assurent la gestion afin de répondre aux besoins de la société, tout en assurant la sécurité du public et la protection de l'environnement. Très variées, leurs réalisations se répartissent principalement dans cinq (05) grands domaines d'intervention que sont les structures, la géotechnique, l'hydraulique, le transport et l'environnement.

Structure : agencement, entre eux, des éléments constitutifs d'un ensemble construit, qui fait de cet ensemble un tout cohérent et lui donne son aspect spécifique. À propos d'un bâtiment, d'un ouvrage d'art, ou d'une de leurs parties on peut parler de structure d'un édifice, d'un pont, d'un toit, d'un village, etc.

Ciment : matière pulvérulente durcissant rapidement et atteignant en peu de jours son maximum de résistance. Après durcissement, cette pâte conserve sa résistance et sa stabilité. Son emploi le plus fréquent est sous forme de poudre, mélangée à de l'eau, pour agréger du sable fin, pour du béton etc.

Planning : outil méthodologique présentant les activités d'un projet et identifiant leur séquence logique et leur interdépendance. Il sert de base à la répartition des responsabilités pour mener à bien chaque activité.

RÉSUMÉ

La question relative à l'exécution des projets de constructions et d'équipement est un point important auquel les acteurs du secteur public et du secteur privé adhèrent au Bénin. C'est dans ce cadre que s'inscrit le programme de construction et d'équipement des infrastructures de l'Université Catholique de l'Afrique de l'Ouest (UCAO). Parmi les projets dudit programme, le projet de construction de la faculté d'agronomie et de sciences de l'environnement à Abomey-Calavi.

En vue de son optimisation, nous avons formulé trois (03) hypothèses qui ont été testées. De l'analyse des résultats, il ressort que :

- l'hypothèse selon laquelle la méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier, liée au manque de formation, est vérifiée ;
- l'hypothèse relative à la gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier, liée à la mauvaise organisation des équipes de travail, est confirmée ;
- l'hypothèse selon laquelle la gestion obsolète du matériel sur le chantier, liée au système archaïque de gestion de matériaux, est validée.

Pour que l'optimisation de l'exécution du projet de construction de la FASE soit réelle, il faut un dispositif intégré qui prenne en compte la formation des ouvriers et usagers du chantier sur les règles de sécurité-santé, une meilleure gestion du personnel, des matériaux ainsi que la conception et l'opérationnalisation du tableau de bord technique.

En vue de l'amélioration de la gouvernance des projets de constructions de l'entreprise, il est nécessaire d'initier un dispositif d'évaluation.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : ÉTAT DES LIEUX ET IDENTIFICATION DU PROBLÈME DE RECHERCHE	3
I-1 IDENTIFICATION DU PROBLÈME	4
I-2 DESCRIPTION DU PROBLÈME	12
CHAPITRE II : ANALYSE DU PROBLÈME ET FORMULATION DES RECOMMANDATIONS	30
II-1 ANALYSE DU PROBLÈME	31
II-2 FORMULATION DES RECOMMANDATIONS	38
CONCLUSION	58
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	59
ANNEXES	62

INTRODUCTION

L'exécution d'un projet nécessite l'identification et la définition de repères pour en faciliter la mise en œuvre et le suivi. De manière classique, cette exécution suppose le respect et l'intégration des trois (03) objectifs, à savoir le coût, la qualité et le délai.

Mais la conciliation de ces objectifs n'est pas aussi aisée à cause des aléas de toutes sortes qui peuvent survenir au cours de son exécution. Il est dès lors nécessaire, de rechercher une optimisation de l'exécution de tout projet qu'il soit mou ou dur, productif ou non productif.

C'est dans ce cadre que nous avons été accepté en tant que stagiaire de la société EDIL GROUP BÂTIMENTS ET TRAVAUX PUBLICS (EDIL GROUP BTP) de février à avril 2014.

Spécialiste du secteur des Bâtiments et Travaux Publics (BTP), EDIL GROUP BTP exécute depuis 1984, de nombreux projets de constructions au Bénin. Société avec un capital social de *cent millions* (100.000.000) de francs CFA, EDIL GROUP BTP atteint aujourd'hui un chiffre d'affaires annuel de près de *deux milliards* (2.000.000.000) de francs CFA.

Disposant d'un personnel compétent et motivé, l'entreprise exécute depuis 2013, le projet de construction de la Faculté d'Agronomie et de Sciences de l'Environnement (FASE) qui constitue l'objet de notre étude.

En ce sens, nous avons effectué la majeure partie de notre stage académique sur le chantier de construction de la FASE à Abomey-Calavi, dans l'arrondissement de Togba.

Notre travail de recherche s'articule autour de deux (02) axes que sont l'état des lieux et l'identification du problème de recherche (chapitre

I) d'une part, l'analyse du problème et la formulation des recommandations (chapitre II) d'autre part.

CHAPITRE I : ÉTAT DES LIEUX ET IDENTIFICATION DU PROBLÈME DE RECHERCHE

Le présent chapitre est consacré à l'état des lieux et à l'identification du problème de l'étude.

I-1 IDENTIFICATION DU PROBLÈME

Cette section aborde les observations faites sur le lieu de stage et détermine les capacités organisationnelles du chantier.

A- OBSERVATIONS DE STAGE

Les observations de stage sont faites au regard des ressources du chantier ainsi que par rapport à l'avancement physique des activités.

1- Ressources du chantier

i- Systeme d'information de gestion

La connexion internet disponible sur le chantier permet au conducteur des travaux de communiquer via e-mail avec le directeur de projet et, au besoin, avec le directeur général de la structure. Le téléphone constitue aussi un moyen de communication très efficace. Il permet de donner des informations ponctuelles et en temps réel pour amener à la prise de décision avec célérité.

Comme autres moyens d'informations, il y a les réunions hebdomadaires qui se tiennent sur le chantier entre le conducteur des travaux, les représentants du maître d'œuvre et le bureau de contrôle technique pour débattre des points essentiels et vérifier l'avancement des travaux.

La réalisation des activités afférentes au projet de construction de la FASE ne se fait pas ex-nihilo. Elle se fait suivant un planning prédéterminé.

ii- Respect des délais

Le planning d'exécution des activités constitue le repère pour réaliser les travaux dans le délai imparti. Compte tenu de ce planning, les travaux sont prévus pour se dérouler de janvier 2013 à juin 2014 soit pour

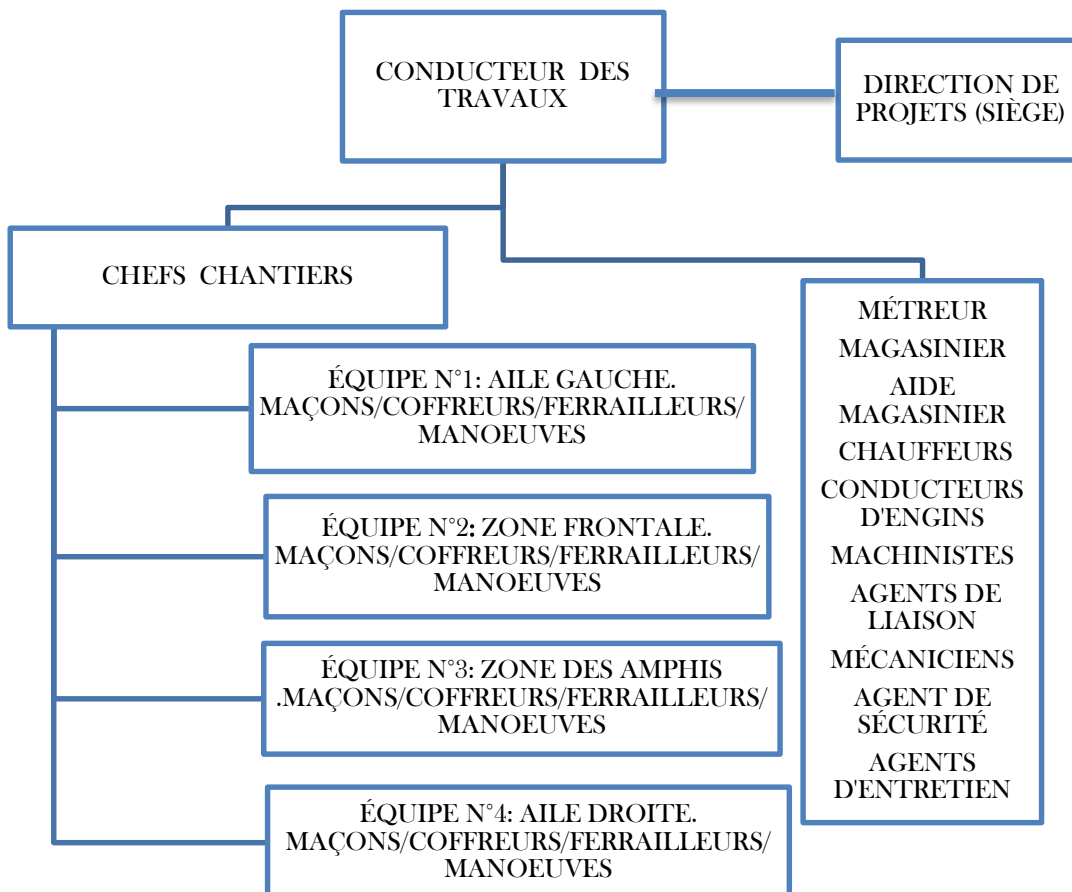
une durée de dix-huit (18) mois. L'état des lieux montre que les activités du projet de construction de la FASE connaissent un ralentissement, situation pouvant fortement influencer sur le respect des délais.

Comment ce chantier est-il donc organisé ?

iii- Organisation du chantier

Sur le chantier, un organigramme est défini pour faciliter la mise en œuvre des activités. Il se présente comme suit :

Schéma : Organisation du chantier.



Source : Organigramme du projet de construction de la FASE.

EDIL GROUP BTP, à travers la direction de projets, programme les activités à réaliser et les suit globalement. Le chantier dispose de deux (02) chefs ayant à leur charge quatre (04) équipes de travail. Ces dernières sont composées de maçons, de coffreurs, de ferrailleurs et de manœuvres.

Le métreur, le magasinier, les chauffeurs et autres agents dépendent directement du conducteur des travaux. Cependant, une certaine cohésion est observée entre ces agents et les équipes de travail.

Aussi, s'intéresse-t-on aux rôles que ces personnes jouent sur le chantier.

iv-Personnel affecté sur le chantier

Parmi le personnel affecté sur le chantier, on retrouve d'une part, les employés d'EDIL GROUP BTP, d'autre part, les ouvriers des sous-traitants. Ils forment des équipes de travail et sont employés dans le cadre de la réalisation de l'ouvrage.

Le *directeur de projet* est le gestionnaire du projet. Il représente EDIL GROUP BTP sur le site d'implantation du projet. Il veille, avec le concours du conducteur des travaux, au respect des dispositions en matière de réalisation des activités.

En ce qui concerne le *conducteur des travaux*, il faut dire qu'il est le coordonnateur technique pour la mise en œuvre des travaux. Il est permanent sur le chantier et assure le relai de l'information et des instructions par rapport à l'équipe d'exécution placée sous sa responsabilité. Il a pour rôle de :

- veiller quotidiennement à la mise en œuvre adéquate des mesures de sécurité ;
- rapporter au directeur de projet toutes les anomalies qu'il constate afin que les solutions idoines puissent être trouvées ensemble ;
- planifier et assurer la maintenance des équipements, la mise en œuvre des actions correctives et préventives y compris celles liées à l'amélioration continue.

Pour exécuter le projet, le chantier est divisé en quatre (04) zones dirigées par deux (02) *chefs chantiers*. Ces derniers sont les responsables directs des équipes de travail. Ils exécutent les travaux conformément à la méthodologie établie, en tenant compte des exigences de qualité, de gestion environnementale, de sécurité et d'hygiène sur le chantier. Ils rappellent régulièrement aux chefs d'équipes dont ils ont la charge, les consignes à respecter et les dispositions à prendre en cas de non-conformité. Ils soumettent au conducteur des travaux tous les événements relatifs à la sécurité, à la santé et à l'hygiène et attendent d'avoir des solutions autorisées par rapport aux difficultés avant leur application.

Quant aux *chefs d'équipes*, ils collaborent directement avec les chefs chantiers et sont responsables des équipes d'ouvriers sur le chantier. L'état des lieux montre que le conducteur des travaux et les chefs chantiers représentent le personnel d'encadrement d'EDIL GROUP BTP.

Le personnel exécutant les travaux est constitué d'*ouvriers* (maçons, ferrailleurs, coffreurs, manœuvres...). Ils assurent la mise en œuvre des mesures retenues dans le plan de travail établi et sont tenus de se conformer aux procédures.

Il est important de mentionner la présence d'autres ressources humaines telles que : le *mètreur* qui vérifie les éléments techniques des travaux effectués, le *magasinier* et *son assistant* qui gèrent les stocks de matériaux sur le chantier, les *agents de liaison*, les *conducteurs d'engins* et les *mécaniciens*.

Aussi, y-a-t-il également la présence des *agents de sécurité* le jour et la nuit sur le chantier.

Pour faire fonctionner les équipes de travail, il faut des ressources financières, lesquelles sont gérées par la direction des affaires financières de l'entreprise.

Sur le plan d'installation du chantier, on note la présence d'une salle de réunion, des bureaux et d'aires de stockages de matériaux.

v- Ressources matérielles et matériaux de construction

Les ressources matérielles affectées au projet de construction de la FASE sont entre autres, des mobiliers de bureaux, du matériel informatique, le dispositif technique pour assurer la connexion à l'internet et un lot de petits outillages pour l'exécution d'activités courantes.

Les matériaux acquis pour la réalisation de l'ouvrage proprement dit sont : le sable, le gravier, le ciment, le fer, les pieds de teck, les planches de coffrage, les chevrons, les pointes ordinaires, les pointes en acier, les rouleaux (corde, ficelle, fil de fer, câble électrique, chaînes), les sacs de jute, le gasoil, etc.

Les matériaux et le matériel mis à la disposition des ouvriers du chantier, permettent à ces derniers de réaliser les activités.

2- Avancement physique des activités

Le planning constitue l'outil de référence pour la mise en œuvre des activités. Les informations relatives au calendrier d'activités révèlent deux (02) étapes de travaux. La première étape, relative aux travaux préparatoires se déroule du 21 janvier 2013 au 16 octobre 2013. Quant à la seconde étape des travaux, elle est liée aux travaux du gros œuvre proprement dit. Elle devrait se dérouler entre le 17 octobre 2013 et le 19 juin 2014.

Après la fin de la première étape du calendrier, la seconde étape est entamée et les activités déjà réalisées par EDIL GROUP BTP sont entre autres :

- la préparation du ferrailage (fondations-poteaux-poutres) tous les niveaux ;
- les fouilles et le béton de propreté (toutes les zones) ;
- la pose du ferrailage et le coulage du béton de fondation.

Ces activités déterminent le niveau d'avancement du chantier.

L'état des lieux réalisé nous a permis de déterminer les capacités organisationnelles du chantier.

B- INVENTAIRE DES CAPACITÉS ORGANISATIONNELLES ET DES ENJEUX STRATÉGIQUES

L'inventaire des capacités organisationnelles du projet de construction de la FASE nous amène à identifier les faiblesses, les forces, les opportunités et les menaces qui prévalent sur le chantier d'une part, à regrouper les faiblesses identifiées par centre d'intérêt d'autre part.

1- Identification des forces, faiblesses, opportunités et menaces

Cette partie fait une analyse SWOT illustrée par le tableau ci-après :

Tableau I : Forces, faiblesses, opportunités et menaces du chantier.

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> - Salle de réunion propre et aérée. - Réunion hebdomadaire. - Bureau de l'entreprise disponible. - Toilettes du personnel disponibles. - Magasins et toilettes des équipes disponibles. - Stockage de matériaux en magasin - Chemins d'accès bien tracés et bien entretenus. - Equipement de protection individuel disponible. - Équipements permettant d'approvisionner les zones du chantier disponibles. - Inspection des équipements mécanisés avant toute utilisation. - Disponibilité de toilettes appropriées et de vestiaires adaptés. - Propreté des toilettes et des vestiaires. - Zones de travail convenablement illuminées. - Bon état des outils et des machines. 	<ul style="list-style-type: none"> - Méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier. - Gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier. - Gestion obsolète du matériel sur le chantier. - Organisation du chantier différente de celle de l'organigramme. - Absence permanente de chauffeurs, d'agents de liaison, de mécaniciens sur le site. - Absence du personnel médical pour donner des conseils et pour les consultations éventuelles. - Non affichage sur des panneaux, des informations sur le site, des numéros d'urgence et des règles de sécurité à suivre sur le chantier. - Manque de véhicules motorisés sur le site. - Manque de ventilation dans les salles d'entreposage.
OPPORTUNITÉS	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> -Disponibilité des ressources -Volonté des dirigeants de l'UCAO -Expertise d'EDIL GROUP BTP dans son domaine d'intervention -Dynamisme du maître d'œuvre 	<ul style="list-style-type: none"> -Les défis liés à la réalisation des travaux par EDIL GROUP BTP -L'analphabétisme du personnel ouvrier -Les aléas climatiques susceptibles d'avoir une influence sur la durée du projet -L'insécurité dans la zone de construction

Source : Élaboré et construit par nous-même.

Suite à l'identification des faiblesses et forces sur le chantier, nous avons procédé au regroupement des problèmes par centre d'intérêt.

2- Regroupement des problèmes par centre d'intérêt

Tableau II : Regroupement des problèmes par centre d'intérêt.

N°	CENTRE D'INTÉRÊT	PROBLÈMES SPÉCIFIQUES
1	FONCTIONNEMENT D'ENSEMBLE DU CHANTIER	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation du chantier, différente de celle de l'organigramme. - Absence de chauffeurs, d'agents de liaison, de mécaniciens sur le site. - Indisponibilité du personnel médical pour donner des conseils et pour les consultations éventuelles. - Absence de panneaux d'affichage indiquant les informations sur le site, des numéros d'urgence et des règles de sécurité à suivre sur le chantier. - Manque de véhicules motorisés sur le site. - Manque de ventilation dans les salles d'entreposage.
2	EXÉCUTION OPTIMALE DU PROJET	<ul style="list-style-type: none"> -Méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier . -Gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier. -Gestion obsolète du matériel sur le chantier.

Source : Élaboré et construit par nous-même.

Le premier centre d'intérêt met en relief les éléments internes qui font globalement fonctionner le chantier. Or, notre but est de voir comment l'exécution du projet se réalise afin d'y apporter une modeste contribution.

Le second centre d'intérêt qui concerne l'exécution optimale du projet répond plus à nos préoccupations. L'exécution performante du projet soulève trois (03) problèmes spécifiques :

- problème spécifique n°1 : *méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier* ;
- problème spécifique n°2 : *gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier* ;
- problème spécifique n°3 : *gestion obsolète du matériel sur le chantier*.

Il est remarqué sur le chantier que bien que l'équipement de sécurité soit disponible, les ouvriers n'en font pas tellement usage. Il faut aussi ajouter que le personnel ouvrier est difficile à mobiliser lorsque les tâches planifiées doivent être exécutées. En plus de tout cela, le système de commande de matériaux ne permet pas de suivre avec précision la manière dont les matériaux sont gérés sur le chantier.

Pour arriver à optimiser l'exécution de ce projet, il faut agir de manière significative sur ces problèmes. C'est dans ce cadre que nous avons choisi de travailler sur le second centre d'intérêt en abordant le thème : « **OPTIMISATION DU DISPOSITIF D'EXÉCUTION DU PROJET DE CONSTRUCTION DE LA FACULTÉ D'AGRONOMIE ET DE SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT À ABOMEY-CALAVI** ».

I-2 DESCRIPTION DU PROBLÈME

Cette section présente la problématique de l'étude, les objectifs, les hypothèses de recherche ainsi que la méthodologie adoptée et la revue de littérature.

A- PROBLÉMATIQUE, OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

Nous nous intéressons à la problématique de l'étude ainsi qu'aux objectifs et hypothèses de recherche.

1- Identification et vision globale de résolution de la problématique

Le problème spécifique n°1 se rapporte à la *méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier*. En effet, sur le chantier, des règles de sécurité-santé sont édictées. Mais, nous avons constaté que ces règles ne sont pas connues du personnel ouvrier et des usagers du chantier.

La vision de résolution du problème spécifique n°1 se fonde sur une approche théorique qui vise à faire connaître et respecter les règles de sécurité-santé aux ouvriers et usagers du site.

La gestion de projet étant en pleine évolution, la première approche nous paraît insuffisante. Il faut en outre renforcer le dispositif de sécurité du chantier. Il faudra envisager la mise en place d'un mécanisme de gestion à distance de la sécurité.

Le problème spécifique n°2 est relatif à la *gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier*. Il faut dire que sur le chantier d'un ouvrage, la gestion du personnel ouvrier est capitale pour l'avancement des travaux et le respect des délais. Sur le chantier, les chefs d'équipes éprouvent de nombreuses difficultés à mobiliser le personnel.

Pour les aider dans leur tâche, des approches théorique et pratique sur la gestion de leurs équipes sont retenues. Elles visent d'une part l'apprentissage des concepts liés à la gestion efficace d'une équipe dans un

contexte de projet, d'autre part, elles envisagent de donner les outils et méthodes nécessaires à l'application effective de ces concepts.

Le problème spécifique n°3 est lié à la *gestion obsolète du matériel sur le chantier*. Le matériel doit être géré à l'aide d'outils adaptés aux réalités actuelles qui permettent de suivre et d'assurer la traçabilité des matériaux même à distance. En ce sens, une approche théorique sur les techniques modernes de gestion du matériel est retenue.

Il ressort de ce qui précède que notre problématique a trait à une *contre-performance dans l'exécution du projet de construction de la FASE*. Cette problématique suscite en nous les interrogations suivantes :

- comment analyser le dispositif d'exécution du projet sur le chantier ?
- quels sont les éléments permettant d'évaluer le niveau de connaissance des règles de sécurité-santé sur le chantier ?
- comment mesurer le niveau d'implication des ouvriers dans le travail ?
- comment améliorer la gestion du matériel ?

La vision de résolution de la problématique se résume dans le tableau suivant :

Tableau III : Vision de résolution de la problématique.

PROBLÉMATIQUE	PROBLÈMES SPÉCIFIQUES	APPROCHES RETENUES
CONTRE-PERFORMANCE DE L'EXÉCUTION DU PROJET DE CONSTRUCTION DE LA	Méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier.	-Approche théorique sur les moyens de formation facile des ouvriers et usagers du site sur les règles de sécurité. -Approche théorique qui vise à proposer de nouveaux outils de sécurisation du chantier.

FASE.	Gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier.	-Approche théorique sur l'apprentissage des concepts liés à la gestion performante d'une équipe. -Approche pratique sur les outils et méthodes nécessaires à l'application effective de ces concepts.
	Gestion obsolète du matériel sur le chantier.	-Approche théorique sur des techniques modernes de gestion du matériel.

Source : Élaboré et construit par nous-même.

2- Objectifs et hypothèses de l'étude

L'objectif général de la présente étude est d'**analyser le dispositif d'exécution du projet sur le chantier.**

Sur le plan spécifique, il s'agit :

- d'**évaluer le niveau de connaissance des règles de sécurité-santé sur le chantier ;**
- de **déterminer le niveau d'implication des ouvriers dans le travail sur le chantier ;**
- de **décrire la tendance actuelle en termes de gestion du matériel sur le chantier.**

Ces objectifs spécifiques prennent appui sur trois (03) hypothèses. Elles se formulent comme suit :

- h₁ : *la méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier est liée au manque de formation ;*
- h₂ : *la gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier est liée à la mauvaise organisation des équipes de travail ;*
- h₃ : *la gestion obsolète du matériel sur le chantier est justifiée par le système archaïque de gestion.*

Eu égard à tout ce qui précède, le tableau de bord de l'étude se présente comme suit :

Tableau IV : Tableau de bord de l'étude.

NIVEAU D'ANALYSE		PROBLÉMATIQUE	OBJECTIFS	CAUSES SUPPOSÉES	HYPOTHÈSES
NIVEAU GÉNÉRAL		Contre-performance de l'exécution du projet de construction de la faculté d'agronomie et de sciences de l'environnement.	Analyser le dispositif d'exécution du projet de construction de la faculté d'agronomie et de sciences de l'environnement dans la commune d'Abomey-Calavi.	-	-
N I V E A U X S P E C I F I Q U E S	1	Méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier.	Évaluer le niveau de connaissance des règles de sécurité-santé sur le chantier.	Manque de formation.	La méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier est liée au manque de formation.
	2	Gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier.	Déterminer le niveau d'implication des ouvriers dans le travail sur le chantier.	Mauvaise organisation des équipes.	La gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier est liée à la mauvaise organisation des équipes de travail.
	3	Gestion obsolète du matériel sur le chantier.	Décrire la tendance actuelle en termes de gestion du matériel sur le chantier.	Système archaïque de gestion.	La gestion obsolète du matériel sur le chantier est justifiée par le système archaïque de gestion.

Source : Élaboré et construit par nous-même.

B- MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE ET REVUE DE LITTÉRATURE

Il s'agit ici de mettre en exergue la méthode d'enquête envisagée, la réalisation de l'enquête, les difficultés rencontrées et la revue de littérature.

1- Méthodologie de l'étude

Réalisée à partir des enquêtes, elle est composée de plusieurs étapes.

i- Collecte de l'information

Elle s'est réalisée en quatre (04) parties que sont : l'identification de la population cible et du milieu, la collecte des informations, l'échantillonnage et la spécification des données.

Le *milieu* dans lequel l'enquête s'est déroulée est le chantier de construction de la FASE, dans l'arrondissement de Togba situé dans la commune d'Abomey-Calavi. La *population ciblée* était constituée du conducteur des travaux, des chefs chantiers, des chefs d'équipes, des ouvriers, des manœuvres et autres personnels disponibles sur le chantier.

S'agissant des *méthodes de collecte des informations*, elles ont consisté en l'utilisation des outils que sont le questionnaire et le guide d'entretien. Ces deux (02) documents sont annexés au travail de recherche (annexes I ; II). Ces outils ont été adressés aux enquêtés en tenant compte de la connaissance qu'ils ont de l'entreprise, des problèmes à résoudre ainsi que de la qualité des informations qu'ils sont sensés détenir.

En vue de réaliser l'enquête, nous avons fait une préenquête au cours de laquelle un questionnaire provisoire a été partagé. Les résultats ont été dépouillés et analysés en vue d'améliorer le contenu du questionnaire pour qu'il soit définitif. La préenquête a duré quatre (04) jours.

Par ailleurs, l'*échantillonnage*, il a été déterminé par un choix raisonné, en tenant compte du temps imparti, des problèmes en résolution et du type d'information recherchée. Le tableau ci-dessous récapitule l'échantillonnage de la population cible.

Tableau V : Échantillonnage de la population cible.

Catégorie de l'enquête	Effectifs		Pourcentage
	Disponibles	Échantillons	
Conducteur des travaux	01	01	100%
Chefs chantier	02	02	100%
Chefs équipes	02	01	100%
Métreur	01	01	100%
Magasinier	01	00	0%
Aide magasinier	01	01	100%
Ouvriers	150	24	16%
Usagers	5	05	100%
Total	163	35	21,47%

Source : Élaboré et construit par nous-même.

En outre, la *spécification des données* dans le cadre de notre enquête s'est rapportée aux variables des différentes hypothèses qui ont été formulées plus tôt. Elles découlent des points de vue de toutes les personnes auprès de qui nous avons enquêté.

ii- Traitement des données

Le traitement des données consiste en leur dépouillement, leur saisie et leur présentation.

Les données recueillies ont été *dépouillées* manuellement et *saisies* dans le logiciel de calcul "Microsoft Office Excel" pour leur traitement. Ces données proviennent des enquêtés ayant répondu au questionnaire. Les points de vue de ceux pour qui nous avons utilisé le guide d'entretien sont pris en compte dans l'élaboration des approches de solutions et dans la formulation des recommandations.

Les résultats des données dépouillées et saisies ont été présentés sous forme de tableaux et sous forme de graphiques. Après cela, nous avons déterminé la méthode à partir de laquelle nous pourrions vérifier les hypothèses.

iii- Méthode de vérification des hypothèses

Le seuil de décision prévu pour la vérification des hypothèses est fixé à 50%. C'est dire que toute réponse ayant obtenu une valeur au moins égale à 50% sera retenue comme cause du problème spécifique.

Aussi, un seuil décisionnel de 20% au moins est-il retenu pour les autres causes que les enquêtés pourraient souligner. Ce seuil va permettre de prendre en compte les autres points de vue des enquêtés dans la formulation des approches de solutions.

La recherche ne s'est pas faite sans entraves. Il y a eu des moments au cours desquels les informations étaient vraiment difficiles à obtenir.

iv-Difficultés rencontrées et limites des données

Les difficultés rencontrées résident essentiellement au niveau de l'obtention des informations. La grande partie des ouvriers du chantier sont analphabètes. L'utilisation de la langue locale a été nécessaire pour obtenir certaines informations.

Aussi, pouvons-nous mentionner comme limites de notre étude, le taux de réponse au questionnaire. Ce taux en effet, n'a pas pu égaler les 100%. En effet, sur les trente-cinq (35) personnes interrogées, trente et une (31) d'entre elles ont correctement pu répondre aux questions. Ils représentent plus de quatre-vingt-cinq (85) pour cent des personnes

interrogées, ce qui permet, fort heureusement, d'accorder une certaine crédibilité aux résultats de l'étude.

2- Revue de littérature

i- Clarification des concepts

Maître d'ouvrage (MO) : le guide exhaustif du management de projet définit le maître d'ouvrage comme « *le commanditaire du projet, qui définit le cahier des charges et par conséquent les besoins, le budget, le calendrier prévisionnel ainsi que les objectifs à atteindre* » (2004, 492p).

La maîtrise d'ouvrage est responsable de l'idée de base du projet et représente à ce titre les utilisateurs à qui l'ouvrage est destiné. Le maître d'ouvrage du projet de construction de la FASE est l'Université Catholique de l'Afrique de l'Ouest (UCAO) à travers son Unité Universitaire de Cotonou (UUC).

L'UCAO regroupe des pôles de formation dans différents pays d'Afrique de l'Ouest. Le premier pôle est créé à Abidjan en Côte d'Ivoire, puis six (06) autres antennes sont nées au Bénin, au Burkina-Faso, en Guinée Conakry, au Mali, au Sénégal et au Togo. Au Bénin, dans une vision d'amélioration des conditions de travail des apprenants, l'UUC initie le projet de construction de la FASE dans la commune d'Abomey-Calavi.

L'UCAO-UUC vise aussi à tisser un partenariat avec l'Université d'Abomey-Calavi (UAC) et à internationaliser progressivement l'unité. S'agissant du partenariat avec l'UAC, il a été rendu effectif en **2013** par la signature d'un accord de partenariat entre l'UCAO-UUC et l'UAC.

Ledit accord cadre de coopération, définit le cadre juridique et institutionnel dans lequel vont se développer les relations entre les deux

(02) parties dans divers domaines de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.

Il vise à promouvoir la mobilité des enseignants, des chercheurs et des étudiants, la coordination d'activités pédagogiques, l'élaboration et l'exécution de projet de recherche scientifique commun, la cotutelle de thèses de doctorat, l'échange d'information et de publications scientifiques, l'équipement des laboratoires et des salles de cours par la recherche de partenariats spécifiques et l'organisation conjointe de congrès, colloques ou séminaires.

Mais, bien que responsable de l'expression fonctionnelle des besoins, le MO peut ne pas forcément avoir les compétences techniques requises liées à la réalisation de l'ouvrage. Dans ce cas, il fait appel au maître d'œuvre.

Maître d'œuvre (MCE) : Selon l'Association Française de Normalisation (AFNOR), le maître d'œuvre est « *la personne physique ou morale qui, pour sa compétence, peut être chargée par le maître d'ouvrage :*

- *de l'assister pour la consultation des entreprises et pour la conclusion du ou des marchés avec le ou les entrepreneurs ;*
- *de diriger l'exécution du ou des marchés de travaux ;*
- *d'assister le maître de l'ouvrage pour la réception des ouvrages et le règlement des comptes avec le ou les entrepreneurs » (1992, 426p).*

L'AFNOR souligne que la fonction de maître d'œuvre est notamment exercée par les architectes.

Cet état de chose se justifie dans le cadre du projet de construction de la FASE car sa maîtrise d'œuvre est assurée par l'**Agence TANKPINOU-MITCHAI Architecte-Urbaniste (TMAU)**. Cette agence assure l'ensemble

des prestations de conseil, d'étude et de direction des travaux pour le compte de l'UCAO-UUC.

Professionnels d'un haut niveau d'étude, les membres de cette agence ont des connaissances très larges et sont appuyés par des ingénieurs pour spécifier les détails de la réalisation. Les directives de l'Agence TMAU dans le cadre de réalisation du projet, sont définies par un « contrat d'architecte » préalablement entériné par les responsables de l'UCAO-UUC.

S'agissant du projet de construction de la FASE, il faut dire que l'agence TMAU a une mission complète de maîtrise d'œuvre dans le contrat signé. Cependant, n'étant pas spécialisée dans le domaine de la construction, elle fait appel à une autre structure dont la compétence est reconnue dans ce secteur.

Entreprise générale : l'AFNOR définit l'entreprise générale comme « *l'entreprise exerçant, avec une compétence reconnue, une ou plusieurs des spécialités de la construction qui assure la livraison d'un ouvrage, toutes fonctions et techniques assemblées, conforme et en état d'achèvement pour un prix, avec des performances et dans un délai déterminé par un contrat* » (1992, 426p).

L'exécution du projet de construction de la FASE est assurée par EDIL GROUP BTP, entreprise générale de construction qui exerce plusieurs spécialités comme le béton armé, la maçonnerie, la charpente ou encore tout autre spécialité du moment où l'entreprise démontre qu'elle a la capacité de réaliser le marché « tout corps d'état ».

Cahier de charges : le manuel de référence pour une gestion qualitative de chantier de la Régie des Bâtiments définit le cahier de charges comme « *un document contractuel décrivant ce qui est attendu du maître d'œuvre* »

par le maître d'ouvrage. Il décrit de la façon la plus précise possible, avec un vocabulaire simple, les besoins auxquels le maître d'œuvre doit répondre. Il s'agit ainsi d'un document permettant d'une part, de garantir au maître d'ouvrage que les livrables seront conformes à ce qui est écrit, d'autre part, d'éviter que le maître d'ouvrage ne modifie son souhait au fur et à mesure de l'exécution du projet » (2011, p24). Cependant, le manuel soulève que certaines clauses peuvent permettre, sur la base d'un accord entre les parties, de modifier les orientations du projet.

L'objectif visé par l'UCAO-UUC à travers le cahier de charges est de **construire la FASE** sur son domaine de plus de dix (10) hectares à **Abomey-Calavi**. Cette opération doit se dérouler en une tranche qui se divise en quinze (15) lots de travaux. Cependant, le lot n°1 relatif au gros-œuvre et terrassements est le seul attribué à EDIL GROUP BTP. Les résultats attendus sont :

- l'aile droite est construite ;
- l'aile gauche est construite ;
- l'amphi central est construit ;
- la zone frontale est construite.

Responsabilité civile du chef d'entreprise : le guide juridique de responsabilité civile et pénale du chef d'entreprise expose clairement la définition de la responsabilité civile du chef d'entreprise. Il affirme que : *« plus encore que les particuliers, les entreprises sont exposées à des réclamations en dommages-intérêts de la part de tiers qui pourraient être lésés du fait de leur activité. En effet, elles doivent répondre des dommages causés pendant le service par leurs salariés, imputés à leurs produits et consécutifs aux erreurs commises dans la façon dont leurs services ont été fournis à leurs clients »* (2013, 40p).

La revue de littérature de l'étude va plus loin en faisant une analyse des réflexions antérieures sur le sujet.

ii- Approche empirique

Nous nous intéressons aux travaux de **Frédéric GBAGUIDI** (2006-2007), à travers son étude sur les « *Impacts d'infrastructures communautaires sur le développement local : Cas du marché de Kpassè à Ouidah* » à faculté des sciences économiques et de gestion de l'Université d'Abomey-Calavi.

Selon cet auteur, « *tous les débats aujourd'hui dans les institutions aussi bien nationales qu'internationales se focalisent autour des questions de développement* ».

La pauvreté et le sous-développement sont les maux auxquels les populations sont confrontées tous les jours. La solution envisagée pour atténuer cette misère est l'amélioration du cadre de vie des humains sur la terre. Cette amélioration du cadre de vie passe par la réalisation d'infrastructures socio communautaires tant publiques que privées. Nous pouvons citer entre autres, la construction des bâtiments pour usage de domicile, de bureau, de centre de culte, de centre d'éducation, de centre de santé, de centres de loisirs. Tout ceci est désigné sous le nom générique de « Bâtiments ».

À cela s'ajoute un autre type d'infrastructures désignées par le terme « *Travaux publics* » qui regroupent entre autres, la construction des routes, pistes, chemin de fer, avenues, boulevards et autres ouvrages d'art (ponts, dalots, ponceaux, radiers, caniveaux). Les ouvrages tels que places publiques, monuments, oléoducs, tunnels, pipelines et viaducs sont aussi classés parmi les travaux publics. Ces concepts qui ressortent de la revue de littérature se rapprochent de notre domaine de recherche.

Les dernières années ont été marquées par d'importantes mutations du cadre urbain du Bénin. De nouveaux immeubles ont été érigés dans les quartiers, des voies ont été construites ou réhabilitées, des pistes ont été ouvertes et des places publiques aménagées.

Dans cette kyrielle d'infrastructures communautaires, il faut noter que qu'elles sont une source d'auto financement des communes. Elles leur procurent d'énormes ressources pour leur budget. Par infrastructures marchandes, on désigne les marchés, les gares routières et les magasins. Sur la base de l'article 104 de la loi N°97-29 du 15 janvier 1999 portant **organisation des communes en République du Bénin**, la commune a la charge de la construction, de l'équipement, des réparations, de l'entretien et de la gestion des marchés et des abattoirs.

Il ressort également de l'analyse du document que beaucoup d'équipements urbains existants sont à l'état d'abandon (bâtiments abritant les bureaux des communes, terrains de sport par exemple). Les infrastructures marchandes telles que les marchés, les gares routières sont en majorité incomplètes, très précaires, mal entretenues et mal gérées.

C'est sur cette base que l'étude de l'auteur se porte sur les impacts des projets d'infrastructures communautaires au Bénin et plus précisément dans la commune de Ouidah.

Au terme de ladite étude, il ressort que le projet d'infrastructures communautaires pour le développement de la ville de Ouidah a permis à la ville de disposer d'une infrastructure de grande qualité et de grande capacité pour la commercialisation des différents produits locaux et manufacturés. Il a permis à la commune de Ouidah et à ses environs

d'atténuer pendant quelques mois le chômage surtout des jeunes qui ont eu de l'emploi lors de la construction du marché de « Kpassè ».

Aussi, grâce à ce projet, les finances locales se sont-elles améliorées par la masse d'argent qui a circulé dans la ville à travers la location d'habitats et de bureaux, le commerce, les transports et les échanges commerciaux. La construction du marché de Kpassè a instauré un climat de confiance entre les citoyens et leurs autorités locales. Ce projet a enfin permis un transfert de technologie entre d'une part les ouvriers et manœuvres et entre les techniciens d'autre part.

Notons également qu'en marge de ce projet, des cadres ont été mis à la disposition de la commune de Ouidah par le Fonds d'Infrastructures Villes Secondaires (FIVIS) qui est le Partenaire Technique et Financier (PTF) du projet. Il s'agit d'ingénieurs des travaux en génie civil qui dirigent le service technique de la commune, des économistes gestionnaires qui s'occupent du service administratif et financier.

La revue de littérature a également conduit à exploiter des travaux de recherche antérieurs sur la structure d'accueil.

Les travaux de recherche antérieurs effectués sur EDIL GROUP BTP sont peu nombreux. Cependant, nous avons identifié un mémoire pour l'obtention du Diplôme d'Étude Supérieur Spécialisé (DESS) en finance et contrôle de gestion réalisé et soutenu par **Mocktar A. TAÏROU** (2002) et **Georges R. ZOUNON** (2002) à la Faculté des Sciences Économiques et de Gestion (FASEG) de l'Université d'Abomey-Calavi. Ce mémoire traitait du « *Diagnostic global de la petite et moyenne entreprise EDIL GROUP* » (2001-2002).

Au début de l'analyse, une prise de connaissance est faite suivie du diagnostic en se basant sur le cadre méthodologique et théorique de

l'étude ainsi que de la présentation du lieu de stage. Ensuite, la problématique de recherche est spécifiée et selon **Mocktar A. TAÏROU**, « *la crise économique internationale que traverse le monde depuis quelques années est indéniablement une des causes des difficultés que connaissent la plupart des entreprises, surtout dans les pays en voie de développement, qu'elles soient du secteur public ou du secteur privé* ».

En dehors de cette crise économique, il y a la mauvaise gestion qui influe sur les performances réalisées par ces entreprises. En effet, pour apprécier la santé financière et économique de leurs entreprises, plusieurs dirigeants se contentent des résultats dégagés dans les états financiers dont la production annuelle leur est imposée par le système comptable de l'Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires (OHADA) et les contraintes fiscales. Or, de toute évidence, ces résultats ne suffisent pas pour rendre compte de la santé financière d'une entreprise.

Selon **Georges R. ZOUNON**, « *on sait que l'appréciation objective de l'état de santé financière et économique d'une entreprise doit nécessairement être précédée d'une analyse de la situation de cette entreprise. Ainsi, il devient alors utile, voire indispensable que toute entreprise fasse réaliser de façon périodique, un diagnostic qui lui permettrait de dépister ses problèmes, de trouver leurs causes dans le but de leur trouver des solutions* ».

Le constat est fait qu'EDIL GROUP n'a jamais eu à faire un diagnostic global de sa situation. Elle se contente comme beaucoup d'autres entreprises d'ailleurs, d'établir les états financiers annuels sans chercher à savoir pourquoi l'activité d'une année s'est révélée particulièrement lucrative ni pourquoi, au contraire, celle d'une autre s'est soldée par un résultat déficitaire et inhabituel.

Mocktar A. TAÏROU et **Georges R. ZOUNON** visaient à faire une étude de la situation globale d'EDIL GROUP dans le but de mettre en évidence ses points forts et ses faiblesses d'une part, ses menaces et opportunités d'autre part.

Selon les auteurs, EDIL GROUP a une bonne position stratégique. Elle dispose des ressources nécessaires à son bon fonctionnement. Cependant, la mise en œuvre des ressources n'est pas parfaite.

Ils envisagent alors un diagnostic global de la firme. S'agissant des sources d'information utiles pour cette phase, elles comportent les documents de la comptabilité analytique, des tableaux de bord relatifs à la fonction, l'observation directe de l'outil de production, le système d'information formel utilisé dans la gestion de la production et les entretiens réalisés avec le personnel de l'entreprise.

Pour ces derniers, l'entreprise dispose d'une bonne position stratégique et le diagnostic a montré qu'elle possède un portefeuille d'activités important par rapport à ses concurrents. Elle dispose des ressources nécessaires à son bon fonctionnement car elle use des moyens nécessaires à la mise en œuvre de sa politique. Cependant les ressources disponibles dans l'entreprise n'étaient pas bien mises en œuvre.

L'étude de **Mocktar A. TAÏROU** et **Georges R. ZOUNON** fait remarquer qu'EDIL GROUP est une entreprise qui, vue de l'extérieur, a une bonne image. Mais le diagnostic interne effectué a mis en exergue quelques dysfonctionnements qu'il convient de résoudre si, à la longue, on ne veut pas assister à la disparition de cette entreprise. Les suggestions ayant été faites après analyse des problèmes, si elles sont mises en œuvre, elles pourraient permettre à EDIL GROUP de passer de la catégorie d'entreprise à potentiel et laxiste à la catégorie des entreprises idéales.

Il faut dire que les suggestions évoquées dans ce travail ont été prises en compte. Cela se justifie par l'existence de la structure treize (13) années après le diagnostic. Aujourd'hui, EDIL GROUP BTP figure parmi les meilleures entreprises de BTP au Bénin.

CHAPITRE II : ANALYSE DU PROBLÈME ET FORMULATION DES RECOMMANDATIONS

Ce chapitre est consacré à l'analyse du problème de recherche et à la formulation des recommandations.

II-1 ANALYSE DU PROBLÈME

Dans cette section, nous procédons à la présentation et à l'analyse des données collectées lors de l'enquête d'une part, à la vérification des hypothèses et l'établissement du diagnostic d'autre part.

A- PRÉSENTATION ET RÉFLEXIONS SUR LES RÉSULTATS

La présentation et l'analyse des résultats portent sur la méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier, la gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier et la gestion obsolète du matériel sur le chantier.

1- Méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier

La présentation et l'analyse des résultats de notre enquête sont basées sur la détermination du taux de réponse obtenu par rapport au questionnaire. Sur un total de trente-cinq (35) enquêtés touchés, trente et un (31) ont répondu.

Ainsi, par rapport aux raisons liées à la méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier, les enquêtés touchés ont donné les opinions qui sont inscrites dans le tableau ci-après :

Tableau VI : Répartition des enquêtés en fonction de leurs opinions sur les causes de la méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier.

Causes	Enquêtés répondants	Fréquences	Taux (%)
Manque de formation	21	0,6774	67,74 %
Autres causes	10	0,3226	32,26%
Total	31	1	100%

Source : Résultats de l'enquête.

Selon les résultats, vingt et un (21) enquêtés sur trente et un (31), soit **67,74%** pensent au manque de formation pour expliquer la méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers sur le chantier.

Par contre, 32,26% prennent d'autres causes pour expliquer la méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier. Ces causes auraient trait au manque de volonté des ouvriers, à leur indiscipline ainsi qu'à leur faible niveau d'alphabétisation.

2- Gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier

Les données de l'enquête relatives à la gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier ont permis de réaliser le tableau ci-dessous.

Tableau VII: Répartition des enquêtés en fonction de leurs opinions sur la gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier.

Causes	Enquêtés répondants	Fréquences	Taux (%)
Mauvaise organisation des équipes	19	0,6129	61,29%
Autres causes	12	0,3871	38,71%
Total	31	1	100%

Source : Résultats de l'enquête.

La majorité des enquêtés à savoir les **61,29%**, présentent la mauvaise organisation des équipes pour justifier la gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier.

Cependant, douze (12) enquêtés, soit 38,71% de l'échantillon ont évoqué des causes comme l'incompétence de certains ouvriers et le manque de rigueur des chefs d'équipes pour expliquer la gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier.

3- Gestion obsolète du matériel sur le chantier

Les résultats des données relatives à la mauvaise gestion du matériel sur le chantier sont représentés par le tableau suivant :

Tableau VIII : Répartition des enquêtés en fonction de leurs opinions sur les causes de la gestion obsolète du matériel sur le chantier.

Causes	Enquêtés répondants	Fréquences	Taux (%)
Système archaïque de gestion	18	0,5806	58,06%
Autres causes	13	0,4194	41,94%
Total	31	1	100 %

Source : Résultats de l'enquête.

Au regard des résultats de l'enquête sur les causes de la gestion obsolète du matériel sur le chantier, **58,06%** des enquêtés pensent que la cause réelle de la gestion obsolète est le système archaïque de gestion.

Par ailleurs, on note l'opinion assez élevée d'un groupe des enquêtés (**41,94%**) qui choisit plutôt la méconnaissance de son rôle par le magasinier du chantier pour expliquer la gestion obsolète du matériel sur le chantier.

B- VÉRIFICATION DES HYPOTHÈSES ET ÉTABLISSEMENT DU DIAGNOSTIC

Sur la base de la confrontation des résultats de l'enquête aux seuils de décision préalablement fixés, nous procédons à la vérification des hypothèses avant d'établir le diagnostic.

1- Vérification des hypothèses

i- Hypothèse n°1

Rappelons que l'hypothèse n°1 stipule que *la méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier est liée au manque de formation.*

Pour la vérification de cette hypothèse, il est prévu au niveau de la fixation des seuils de décision, que la cause ayant réuni un pourcentage d'une valeur au moins égale à 50% va être retenue. À ce titre et parmi les personnes ayant pris part à l'enquête, **67,74%** ont estimé que la méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier est liée au manque de formation.

Ce point de vue confirme nos observations sur le chantier et reflète la situation qui prévaut sur le site. Ainsi, conformément au seuil de décision retenu, les éléments d'analyse ci-dessus permettent de confirmer l'hypothèse selon laquelle ***la méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier est liée au manque de formation.***

Cependant, on note que selon 32,26% des enquêtés, le manque de volonté, l'indiscipline et le faible niveau d'alphabétisation des ouvriers expliquent la méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier. Ce taux est conforme au seuil de décision de 20% au moins retenu pour la prise en compte des autres causes. En ce sens, elles seront prises en compte dans la formulation des approches de solutions.

ii- Hypothèse n°2

Cette hypothèse stipule que ***la gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier est liée à la mauvaise organisation des équipes.***

Pour la vérification de cette hypothèse, le seuil de décision est également fixé à 50% comme dans le cas de l'hypothèse précédente.

Or, **61,29%**, de ceux ayant répondu au questionnaire admettent la mauvaise organisation des équipes comme cause de la gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier.

En conclusion, conformément au seuil de décision préalablement fixé, nous confirmons l'hypothèse selon laquelle ***la gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier s'explique par la mauvaise organisation des équipes.***

Par ailleurs, les 38,71% de l'échantillon pensent que la gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier s'explique par l'incompétence de certains ouvriers et le manque de rigueur envers les chefs d'équipes. En raison du seuil de décision de 20% au moins fixé pour la prise en compte d'autres causes, il est impérieux de notifier que celles-ci seront prises en compte dans la formulation des approches de solutions.

iii- Hypothèse n°3

Rappelons que l'hypothèse n°3 stipule que ***la gestion obsolète du matériel sur le chantier est justifiée par le système archaïque de gestion.***

Pour vérifier cette hypothèse, le seuil de décision est le même que celui fixé pour la vérification de l'hypothèse précédente (50% au moins).

Compte tenu des résultats de l'enquête, plus de la moitié du nombre d'enquêtés, soit **58,06%** ont choisi le système archaïque de gestion pour justifier la gestion obsolète du matériel sur le chantier.

En conclusion, les éléments ci-dessus permettent de confirmer l'hypothèse n°3, hypothèse selon laquelle ***la gestion obsolète du matériel sur le chantier est justifiée par le système archaïque de gestion.***

Cependant, l'opinion non négligeable d'un groupe d'enquêtés (41,94%) qui justifie la gestion obsolète du matériel par la méconnaissance de son rôle par le magasinier répond au seuil de 20% minimum préalablement fixé pour la prise en compte des autres causes. Cet état de chose nous amène à prendre la cause évoquée en compte dans la formulation des recommandations.

2- Établissement du diagnostic

Suite à la vérification de l'hypothèse n°1, nous concluons que *la méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier est liée au manque de formation.*

Après la vérification de l'hypothèse n°2, nous retenons définitivement que *la gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier s'explique par la mauvaise organisation des équipes.*

Suite à la vérification de l'hypothèse spécifique n°3, nous établissons que *la gestion obsolète du matériel sur le chantier se justifie par le système archaïque de gestion.*

Après l'établissement du diagnostic, il convient d'envisager les approches de solutions et de proposer les conditions de leur mise en œuvre

II-2 FORMULATION DES RECOMMANDATIONS

Cette section présente quelques approches de solutions ainsi que les conditions de leur mise en œuvre.

A- APPROCHES DE SOLUTIONS

Les solutions sont proposées en fonctions des diverses approches retenues pour la résolution de chaque problème.

1- Méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier

Tout d'abord, la cause incriminée est le manque de formation. En ce sens, les solutions proposées seraient en rapport intime avec les deux (02) approches retenues pour la résolution du problème spécifique n°1. La première approche, théorique, serait celle qui concerne la connaissance des règles de sécurité par les ouvriers et usagers du chantier. Les approches de solutions que nous proposerions à ce niveau sont de plusieurs ordres à savoir :

- *sensibiliser les ouvriers et usagers sur les règles générales de sécurité* : la propreté du site, l'interdiction de fumer, de manger ou boire sur le chantier, l'obligation d'avoir une bonne hygiène, de savoir manipuler et stocker les matériels doivent être respectées. Vu le faible niveau d'alphabétisation de la plupart des ouvriers, il faudrait réaliser cette sensibilisation à l'aide des langues locales ;
- *former le personnel ouvrier sur la santé et la sécurité* : le port et l'utilisation de l'équipement de protection individuel (gilet de sécurité, chaussures de sécurité, cache nez, gangs, casque, lunettes de protection) doit être réel. Les mesures d'urgence, les comportements à avoir en cas d'incendies doivent être observés. Si les ouvriers font preuve d'indiscipline, il faudrait leur montrer, à l'aide de supports visuels, les risques encourus en cas de non respects des règles de sécurité-santé ;
- *former sur les règles médicales et les premiers secours* : les conditions préalables (affichage des numéros d'urgence aux endroits stratégiques, carte claire et précise montrant le meilleur itinéraire pour arriver vers l'établissement de santé partenaire le plus proche)

à l'évacuation des blessés en cas d'accidents doivent être remplies. Les premiers secours en cas de blessures physiques doivent être administrés et le programme de sensibilisation aux infections sexuellement transmissibles et au Virus d'Immunodéficience acquis (SIDA) doit être effectif ;

- *former les ouvriers et informer les usagers du chantier sur l'obligation du port de l'équipement de protection individuel* : cet équipement a pour but de garantir une sécurité minimale lors de l'exécution des travaux. Souvent, les ouvriers évoquent des raisons quelconques pour éviter le port de cet équipement. Il faudrait leur montrer en quoi le port de cet équipement leur garantit une sécurité minimale en cas d'accident de travail ;
- *former également le personnel ouvrier sur les risques d'exposition à des contaminants* : le plomb, le ciment, les risques liés à l'utilisation des échelles, les risques liés aux soudures, ceux liés à l'utilisation des grues, des véhicules sur le chantier ;
- *formaliser et sensibiliser le personnel d'exécution sur les précautions à prendre* : au cours des fouilles, du ferrailage, du coffrage, du bétonnage et consorts.

Par ailleurs, la seconde approche proposée vise l'innovation en matière de gestion de sécurité sur le chantier. Il s'agit de la surveillance du chantier à distance qui se fait grâce à la sécurisation électronique du chantier. Elle fait appel à un coût supplémentaire mais elle est très bénéfique.

En effet, ce système de sécurité favorise le suivi du chantier à distance en temps réel et par ricochet, améliore la crédibilité de l'entreprise auprès de ses divers partenaires.

La sécurisation électronique du chantier est une solution complète pour protéger au mieux le chantier. Le concept est basé sur l'idée d'une maîtrise des coûts. Dans le secteur du bâtiment où la concurrence est rude, le rendement d'un projet est en partie déterminé par la maîtrise des coûts et la structuration du processus de construction. Il est évident que nous ne pourrions pas maîtriser les aléas climatiques, mais nous pourrions réduire considérablement l'impact du vol et du vandalisme qui ralentissent le processus de construction.

Nous aurions nommé la sécurisation électronique du chantier « *Optical sécurité* ». Il s'agit d'une innovation remarquable qui devrait proposer un système de détection doté de caméras prêtes à l'emploi. Ce système pourrait détecter jusqu'à cent (100) mètres de distance et diffuserait jour et nuit, des images nettes. Ces images seraient immédiatement visibles en ligne, dans le bureau du conducteur des travaux et à la direction des travaux d'EDIL GROUP BTP. Les avantages présentés par ce système sont :

- pas de câble à enterrer sur le terrain grâce à un module "*Global System for Mobile*" (GSM) ou "*groupe spécial mobile*" intégré ;
- détection 100% fiable jusqu'à 100 mètres ;
- insensible aux conditions météo, contrairement à un système d'analyse d'images vidéo ;
- fonctionnement de la détection même en cas de coupure de courant grâce au "*Global Positioning System*" (GPS) ou "*système de localisation mondial*" utilisé à l'aide du réseau GSM ;
- caméra à infrarouges donc pas de projecteurs gênants sur le chantier ;

- champ de détection toujours fixe et couvrant plusieurs zones en même temps ;
- frais de suivis limités (intervention de la police après vérification) ;
- pas d'angles morts ;
- conception modulaire et extensible ;
- possibilité d'ajouter un détecteur de fumée avec une sirène.

Les approches de solutions liées au problème spécifique n°1 ainsi faites, il convient d'en proposer en vue de la résolution du problème spécifique n°2.

2- Gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier

Pour faciliter la gestion du personnel ouvrier sur le chantier de construction de la FASE, deux (02) approches pourraient être retenues : une théorique et une pratique. Celle théorique aurait rapport à l'apprentissage des concepts liés à la gestion efficace des équipes sur le chantier. Quant à l'approche pratique, il en sera fait mention au niveau des conditions de mise en œuvre des solutions.

L'approche relative à la connaissance des concepts liés à la gestion de l'équipe, elle est liée aux notions de l'art de la gestion d'une équipe dans un contexte de projet. Certains spécialistes s'accorderaient sur le fait qu'en Afrique, en particulier au sud du Sahara, à peine 15% des projets réussissent leurs objectifs et 30% atteignent un résultat moyen avec un dépassement de coût la plupart du temps. Il faudrait donc pour chaque type de projet et plus particulièrement les projets inscrits dans le domaine des BTP, une équipe performante capable de mener efficacement le projet à son terme.

Dans le cadre du projet de construction de la FASE, les équipes affectées au niveau des diverses zones de travail sont difficilement gérées. Il serait impérieux de donner aux chefs d'équipes certaines notions qui leur permettraient de gérer les équipes dont ils ont la charge. Le management des équipes sur le chantier pourrait comporter cinq (05) phases essentielles que sont :

- l'**observation** qui correspondrait à la rencontre des membres de l'équipe de projet ;
- la **cohésion** qui devrait permettre de constituer une équipe soudée ;
- **la différenciation**, phase au cours de laquelle il est important de tirer avantage des différences professionnelles entre les membres de l'équipe ;
- **l'organisation** où l'utilisation des techniques traditionnelles de gestion de projet pour formaliser la gestion des ressources, planifier et contrôler les risques qui pourraient affecter l'équipe est nécessaire et
- **la production** qui décrit le fonctionnement effectif de l'équipe de projet. À ce niveau on se pose les questions suivantes : qui fait quoi ? quand ? comment ? Il faut dire qu'au niveau de la phase de production, les différentes théories du management et du leadership sont les plus pertinentes.

L'*observation* est la première étape de la gestion des équipes sur le chantier. Elle consiste à faire connaissance, en d'autres termes, c'est l'action du suivi attentif du comportement des membres des équipes, sans volonté de les modifier. Il s'agit d'une phase capitale au cours de laquelle le manager observe son équipe, prévoit les agencements qui lui semblent les meilleurs pour un bon rendement. Elle a pour objectif de *réaliser une meilleure*

connaissance des membres des équipes (ensemble de maçons, ferrailleurs, coffreurs, électriciens et autres, qui travaillent dans un but commun). Pour cela, il faut d'abord leur faire comprendre le contexte (qu'est-ce que nous sommes venus faire ensemble dans ce projet?). Ensuite, il faut leur montrer qu'en tant que membres des équipes, ils ont un intérêt pertinent dans la réalisation des activités, intérêt qui peut par exemple être la santé financière. Enfin, il faut voir parmi eux, qui sont ceux qui pourraient constituer des obstacles à la réalisation des activités et les transformer en alliés en leur donnant des responsabilités tout en les encadrant.

La deuxième phase du processus de développement d'une équipe performante, la *cohésion* a pour objectif de faire en sorte que **les coéquipiers et leurs chefs constituent une équipe motivée**. Cela implique d'identifier ce qui motive les personnes conviées à participer à l'animation des diverses équipes de travail. Les chefs doivent organiser le travail de chaque personne afin que celui-ci présente un intérêt pour chaque membre de l'équipe. Cet état de chose va permettre de les motiver jusqu'à la fin des activités.

Par ailleurs, s'agissant de la troisième étape, elle a trait à la *différenciation*. Il faut faire remarquer que les différences sont d'abord d'ordre professionnel entre les membres de l'équipe. Dans un projet de construction, plusieurs intervenants comme les topographes, les maçons, les ferrailleurs, les coffreurs, les électriciens, et autres sont impliqués. Ces différences constituent la force de l'équipe car il faut les combiner pour parvenir à réaliser l'ouvrage. Le maçon a besoin du coffreur pour mettre en œuvre le béton par exemple.

Cette phase du processus de développement d'une équipe performante a pour objectif de faire en sorte que les membres de l'équipe

du projet comprennent les différences liées à leurs professions et les considèrent comme autant de ressources indispensables à l'équipe. En un mot, *comprendre que les différences constituent des richesses*. Ce qui implique de comprendre le travail de chaque membre de l'équipe, d'aider les moins compétents à devenir meilleurs, d'assembler toutes les ressources dans une combinaison harmonieuse et efficace.

En outre, *l'organisation*, avant dernière phase du processus, a pour but d'utiliser des techniques traditionnelles de gestion de projet pour formaliser la gestion des ressources. L'une de ces techniques est la réunion entre les membres des équipes. Dès que les chefs sentent un désengagement de la part des ouvriers, ils devraient être capables d'organiser des réunions.

Quant à la dernière étape du processus qui est la *production*, son objectif est de décrire le fonctionnement effectif des équipes sur le chantier grâce au principe suivant : « *quoique tu choisisses de faire, fais le bien, si non renonces y* ». La production consiste à **obtenir le meilleur résultat**. Il faut faire preuve de rigueur pour obtenir un bon résultat. Le management d'une équipe est quelque chose de difficile et beaucoup de managers, pourtant efficaces dans le management hiérarchique, échouent dans le management des équipes de projet.

Il conviendrait, en plus de cette approche théorique, de faire une approche qui identifie les conditions de mise en œuvre des éléments de l'approche théorique.

Néanmoins, il est impérieux de souligner que, suivre le personnel en sachant qui fait quoi, quand, où et comment est capital pour l'amélioration des performances du projet. En ce sens nous suggérons *l'utilisation du tableau de bord technique*. Il s'agit d'un outil qui permet de suivre l'évolution

des activités en temps réel afin de prendre des décisions rapides et efficaces en cas de problèmes. Ce suivi est possible grâce à **Microsoft Office Project** (MS Project), logiciel de gestion de projet devenu incontournable aujourd'hui. De par sa flexibilité et sa polyvalence, MS-Project va permettre de régler les problèmes les plus complexes par les solutions les plus élémentaires. Aussi, faut-il ajouter l'utilisation du **cadre logique** du projet pour vérifier si ce qui est fait est bien conforme à ce qui est dit.

3- Gestion obsolète du matériel sur le chantier

La résolution du problème spécifique passe par la résolution de sa cause. Pour ce faire, une approche théorique sur des techniques modernes de gestion du matériel est proposée. Ces techniques proposent une gestion du parc matériel qui s'articule autour d'une performance basée sur le suivi et l'évaluation régulière.

Dans la gestion du matériel, l'élément dont l'omission n'est pas permise est l'entretien. Sur le chantier de construction de la FASE, nous proposerions une optimisation de la productivité du parc matériel sur le chantier et des entretiens, préventifs et curatifs.

Pour l'optimisation de la performance de gestion du parc matériel, nous suggérons un large éventail de solutions à savoir :

- faire une liste récapitulative des matériels ;
- consulter les informations générales des matériels ;
- établir des fiches de suivi matériel ;
- mettre en place et assurer une gestion électronique du matériel sur le chantier avec un système de traçage des bons de commandes, des

fiches de suivi matériel, l'historique détaillé des interventions relatives à l'entretien préventif des matériels ;

- établir des fiches de réparations éventuelles ;
- être en contact permanent avec le chantier pour limiter le temps d'indisponibilité de certains matériels indispensables ;
- faire respecter des procédures strictes et codifiées (écrites) par les responsables en charge du matériel depuis la direction d'EDIL GROUP BTP ;
- utiliser efficacement les produits : respect des concentrations, des quantités à utiliser ;
- maintenir le matériel en bon état ;
- faire la signalisation des matériels dangereux ;
- prendre les dispositions pour que tout matériel susceptible de périr soit signalé au conducteur des travaux ;
- assurer la formation du magasinier qui doit avoir des compétences en comptabilité et informatique de gestion ;
- effectuer un lavage des mains avant et après avoir touché au matériel.

Les entretiens, préventif et curatif permettent de répondre même aux exigences légales sur la santé et la sécurité du travail aux termes des dispositions contenues dans la **loi n°98-004 du 27 janvier 1998, portant code du travail en République du Bénin et plus spécifiquement à l'article 182** dudit code qui dispose que *« pour protéger la vie et la santé des travailleurs, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise. Il doit notamment aménager les installations et régler la marche du travail de manière à prémunir le mieux possible les salariés contre les accidents et maladies, pour un bien-être physique, mental et social. En particulier, les locaux doivent être tenus dans*

un état de propreté permanent. Les machines, mécanismes, appareils de transmissions, outils et engins mécaniques ou manuels, doivent être installés et tenus dans les meilleures conditions possibles de sécurité. Les moteurs et parties mouvantes des machines doivent être isolés par des cloisons ou barrières de protection, à moins qu'ils ne soient hors de portée des travailleurs ». Cet article fait appel à la notion de responsabilité civile du chef d'entreprise.

Ces entretiens permettent de réduire les risques de lésions, d'assurer la bonne marche ou la bonne utilisation des matériaux et de procurer à l'entreprise une assurance contre des pertes financières qui pourraient s'avérer importantes. Pour les réaliser, nous suggérons un programme d'entretien du matériel et des équipements à suivre en quatre (04) étapes :

- première étape : dresser un inventaire ;
- deuxième étape : choisir les équipements à entretenir ;
- troisième étape : déterminer les activités d'entretien ;
- quatrième étape : établir le calendrier d'entretien.

B- CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DES SOLUTIONS

Les conditions de mise en œuvre des solutions proposées sont des recommandations faites pour faciliter la mise en œuvre des solutions. Elles sont liées aux solutions proposées par problème spécifique.

1- Conditions de mise en œuvre des solutions liées à la méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier

Il faut faire remarquer que les solutions proposées par la première approche sont insérées dans le plan de sécurité d'EDIL GROUP BTP sur le chantier. Nous recommandons à l'endroit du maître d'ouvrage à savoir

UCAO-UUC, de faire respecter le plan de sécurité-santé par EDIL GROUP BTP sur le chantier de construction de la FASE.

Par ailleurs, les responsables d'EDIL GROUP BTP peuvent organiser les séances d'informations et de formation à travers des simulations attractives.

Pour ce qui est de l' « *Optical sécurité* », nous recommandons pour sa mise en œuvre, la prise en compte de certains paramètres que sont :

- *le management et l'organisation* : le management doit accorder une attention particulière aux personnes, aux moyens et aux objets. La sécurisation est le résultat de l'interaction entre l'organisation, qui décide de la réussite du projet et les solutions mécaniques et électroniques, qui jouent le rôle de verrous ;
- *l'analyse des risques* : quels sont les risques et quand sont-ils les plus importants ? Notre chantier est-il loin du centre-ville ou à côté d'une école ? Où se trouvent les accès au chantier ? Où sont stockés les matériaux et les équipements de valeur ? Une bonne évaluation des risques est un travail sur mesure, qui tient compte de l'environnement et des moments critiques ;
- *l'analyse des besoins en sécurité* : quels équipements sont-ils nécessaires et lesquels sont-ils déjà en place ? Cette évaluation est d'ordre économique. Elle pose la question de l'équilibre entre les frais de sécurisation et les dégâts potentiels. Cette étape consiste à étudier les mesures prises au niveau de l'organisation et des solutions à mettre en place. Cette étude est alors comparée à l'analyse des risques ;
- *le plan de sécurisation* : les risques sont-ils tous gérables ? Certains maillons manquent-ils dans le processus ? Nos recommandations

doivent aider le conducteur des travaux à sécuriser et à gérer le projet ;

- *le plan d'inspection périodique* : une bonne gestion des risques comprend aussi des évaluations périodiques. Le chantier change en permanence. Des inspections du site doivent être faites, à des moments clés pour évaluer l'adéquation entre l'ensemble des mesures en place et les risques potentiels du moment.

Les recommandations liées au problème spécifique n°1 faites, il convient d'en proposer pour la mise en œuvre du problème spécifique n°2.

2- Conditions de mise en œuvre des solutions relatives à la gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier

Les suggestions faites pour permettre une meilleure gestion des équipes sur le chantier nécessitent la mise en place de certains outils pratiques pour être mises en œuvre. Ces outils sont en rapport directs avec cinq (05) phases de la gestion des équipes à savoir l'observation, la cohésion, la différenciation, l'organisation et la production..

Les outils et techniques qui devraient être utilisés par les chefs des équipes sur le chantier au cours de cette phase sont la *sociométrie* et les *critères socioculturels*. La sociométrie est l'une des méthodes d'observation des relations individuelles des membres d'un même groupe à partir d'analyses quantitatives.

Par définition, un comportement est observable alors que les relations ne le sont pas. Les chefs d'équipe, de concert avec leurs supérieurs, devraient étudier le degré d'une affectivité latente (ensemble des phénomènes qui constituent la vie active). Pour ce faire, un outil a été construit. Il s'agit du *test sociométrique*. Ce test doit être administré sous forme de questionnaire. Les questionnaires devraient respecter le principe

de base de l'anonymat et les questions doivent porter sur les besoins ou les désirs qu'expriment intérieurement les ouvriers lors des travaux et qu'ils n'ont pas l'habitude d'exprimer en public.

Avec les réponses données, les chefs devraient être capables de prendre les dispositions qui s'imposent pour améliorer la situation du personnel ouvrier sur le chantier. Elle doit donner lieu à une recomposition des groupes sur la base des besoins exprimés, comme condition de fiabilité. Si les ouvriers sont illettrés à la base, il faudrait directement leur poser les questions. Même si cela ne prend pas en compte le principe de l'anonymat, il n'en demeure pas moins que les réponses données soient prises en compte.

Quant aux *critères socioculturels*, ils sont mis en évidence par **Geert Hofstede**. En tant qu'outils à utiliser par les chefs au cours de la phase de l'observation, ils analysent la *distance hiérarchique* (preuve du respect dans la salutation, la prise de parole envers le chef), le *degré de contrôle de l'incertitude* (on dit à peu près ce qu'il faut mais l'objectif visé est le bien-être de tous), le *degré d'individualisme* (certaines personnes préfèrent rester seules et considèrent les autres comme des impurs), et le *degré de masculinité* (certains se prennent pour des demi-dieux).

Au niveau de cette étape, les chefs devraient utiliser la pyramide des besoins d'**Abraham MASLOW**, outil qui définit une hiérarchisation des besoins humains, dans le but de définir les leviers de motivation. Le raisonnement est qu'*un besoin supérieur ne peut apparaître quand des besoins inférieurs ne sont entièrement comblés*. Parmi les besoins, on distingue les *besoins physiologiques* que sont les besoins primaires, de survie tels que la nourriture, l'eau, l'air, le sommeil, et consorts. Les *besoins de sécurité* à savoir se vêtir, se loger et autres, les *besoins sociaux* (amour,

appartenance) qui sont des besoins de reconnaissance de l'humain en tant que personne utile au sein de ses semblables.

Par ailleurs, au quatrième palier de la pyramide, il y a les *besoins d'estime* que sont les signes d'appréciation positifs que les coéquipiers émettent envers leurs collègues, la réalisation du travail utile et apprécié. Enfin, les *besoins d'accomplissement*, au sommet de la pyramide représentent, l'affirmation l'individualité, la touche tout à fait personnelle qui identifie de manière unique au sein des autres.

Cependant, il faut dire que la plupart des ouvriers sur un chantier n'atteignent pas souvent le second niveau car ils parviennent difficilement à satisfaire les besoins physiologiques. La pyramide d'Abraham Maslow présente l'avantage d'être mémorisée aisément par les managers. Lorsque ceux-ci analysent l'état de motivation de leurs subordonnés ou cherchent à les stimuler, ils peuvent vérifier si les besoins basiques sont couverts et si l'individu est mûr pour chercher à atteindre le niveau de satisfaction suivant.

Les outils que le chef de projet pourrait utiliser à cette phase sont les *facteurs de différenciation de la caractérologie de René Le SENNE* et de *Gaston BERGER* d'une part, la *réunion* d'autre part.

Parmi les *facteurs de différenciation de la caractérologie*, nous avons :

- l'émotion ;
- l'activité ;
- le retentissement ;
- la largeur du champ de conscience ;
- mars ;
- vénus ;
- l'avidité ;

- l'intérêt sensoriel ;
- la tendresse ;
- la passion intellectuelle.

Les facteurs avidité, tendresse, intérêt sensoriel et passion intellectuelle sont appelés facteurs de tendance. Les dix (10) facteurs cités permettent d'avoir une approche fine de la personnalité de chacun des ouvriers sur le chantier afin de pouvoir mieux les gérer. Il faudrait cependant faire remarquer que les facteurs venus et passion intellectuelle ne peuvent pas être pris en compte dans l'analyse.

La *réunion* serait l'un des outils à utiliser pour parfaire la gestion du personnel ouvrier sur le chantier. Les réunions doivent servir à régler les différends. Une réunion efficace est une réunion bien préparée par l'animateur mais aussi par les participants car se préparer, c'est se donner les moyens d'atteindre ses objectifs.

L'utilisation de la méthode "Thème-Objectif-Plan" ou méthode "top" permet de conduire des réunions de la meilleure manière. Le "top" est défini de la manière suivante :

- **t** : définir clairement le **thème** de la réunion, c'est-à-dire « *de quoi allons-nous parler ?* » ;
- **o** : définir l'**objectif** à atteindre à l'issue de la réunion, c'est-à-dire « *devons-nous trouver des solutions, présenter uniquement les problématiques, présenter des résultats,... ?* » ;
- **p** : définir avec précision le **plan**, l'ordre du jour, les points à aborder pour atteindre l'objectif.

Après le TOP, la liste des participants ainsi que d'autres aspects matériels (lieu, heure, durée...) doivent être connus.

Pour animer la réunion, il faudrait :

- commencer à l'heure ;
- ne pas tolérer le retard ;
- présenter le "TOP",
- faciliter la prise de parole ;
- faire de brèves récapitulations au fur et à mesure ;
- effectuer un compte rendu synthétique, faisant ressortir l'essentiel ainsi que des directives possibles à une action ultérieure.

Il conviendrait, après la réunion de faire aussitôt un compte rendu avec les points essentiels aux supérieurs et de constater l'application des résolutions prises au cours de la réunion.

Le *tableau des aléas* est un outil qui pourrait permettre aux chefs d'équipes et chefs chantier de projet de synthétiser une réflexion sur les facteurs de risques pouvant survenir entre les membres de l'équipe lors des travaux. Deux (02) types de mesures sont nécessaires :

- des mesures préventives permettant d'éviter l'apparition des risques et
- des mesures curatives permettant d'en limiter les effets.

Pour chacune des actions à réaliser dans le projet nous proposons :

- d'identifier les aléas possibles ;
- d'évaluer leur probabilité d'apparition ;
- d'évaluer leur niveau de gravité en termes de non atteinte des objectifs ou encore qualifié par un pourcentage d'atteinte compris entre zéro (0) et cent (100) ;
- d'évaluer leur niveau de gravité en termes de non-respect des délais ;
- la même chose en termes de moyens humains et financiers.

La production consiste à obtenir le meilleur résultat. Pour ce faire, l'utilisation du tableau de bord technique, est nécessaire. *MS Project*, logiciel de gestion de projet va permettre au directeur de projet, au conducteur des travaux et aux chefs chantiers de planifier, de piloter, de gérer les ressources et le budget ainsi qu'analyser et communiquer les données du projet. Ce logiciel favorise le suivi de l'avancement des activités d'un projet tout en ayant un regard sur la manière dont les ressources sont employées. Les illustrations de l'annexe III montrent de manière globale comment apprécier la performance des acteurs dans la mise en œuvre des diverses activités. Quant au cadre logique, à titre indicatif il pourrait être illustré sur l'annexe 4 du document.

À la suite des recommandations relatives à la mise en œuvre des solutions liées à la gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier, les conditions de mise en œuvre des solutions liées à la gestion obsolète du matériel.

3- Conditions de mise en œuvre des solutions relatives à la gestion obsolète du matériel sur le chantier

Les recommandations s'analysent sur le plan de l'optimisation de la gestion du parc matériel sur le chantier et l'entretien préventifs des composantes du parc. Pour l'optimisation de la gestion du parc matériel sur le chantier, nous proposons l'exemple de fiche de suivi matériel par le magasinier suivant :

Tableau XI : Fiche de suivi du matériel.

EDIL GROUP BTP/CHANTIER DE LA FASE : FICHE DE SUIVI MATÉRIEL				
Matériel	Date de prise en charge	Numéro de série	Code	Observations
Ciment	02-03-2014	123 456 789	Lt4/50t	Semaine 1/mars : épuisement du stock
Bétonnière	10-03-2014	783-IOGR-1451	13-7	Consommation excessive de gasoil

Vibreurs	23-03-2014	BG45 4784	14-9	Utilisation tous les deux (02) jours
Moule	14-04-2014	879-258-963	25-4	Maintenance - 30-05-2014 - 30-06-2014
Chargeuse	30-04-2014	451 458 ZB8	74-5	Opérationnelle Révision : 12-07-14

Source : Élaboré et construit par nous-même.

Quant à la réalisation des entretiens préventif et curatif, les quatre (04) étapes consisteraient en un processus bien défini.

i- Première étape : dresser l'inventaire

Il s'agit d'une étape fastidieuse mais incontournable qui doit être effectuée de façon minutieuse. Cet inventaire doit comprendre tous les matériaux utilisés dans le travail. Les matériaux pourraient être classés par groupe. Par exemple, il peut avoir les matériaux de coffrage, de ferrailage, de maçonnerie, etc. Il faut noter que l'élaboration d'un programme d'entretien préventif est le fruit d'un travail d'équipe.

Il apparaît donc impérieux que les membres du service matériel et ceux du service approvisionnement d'EDIL GROUP BTP y soient fermement impliqués. Ce sont eux qui devraient planifier l'entretien et s'assurer de l'implication du personnel affecté à la gestion du parc matériel sur le chantier dans la réalisation de l'entretien.

ii- Deuxième étape : choisir les équipements à entretenir

Idéalement, tous les équipements devraient être entretenus et vérifiés sur une base régulière (le ciment par exemple). Il serait important de choisir certains matériaux par rapport à d'autres car il y en a qui, du fait de leur non utilisation immédiate, peuvent se détériorer plus vite que d'autres. Pour chaque équipement, les critères de choix suivants peuvent

être utilisés : les risques pour la santé et la sécurité des ouvriers et l'importance de l'équipement dans la production.

iii- Troisième étape : déterminer les activités d'entretien

Pour bien planifier l'entretien préventif, il faut utiliser toutes les sources d'information disponibles : manuels d'utilisation des équipements, expérience du responsable du matériel sur le chantier, moralité des fournisseurs, données comptables, etc.

iv- Quatrième étape : établir le calendrier d'entretien

Pour assurer le suivi des activités d'entretien de chaque équipement, on peut utiliser diverses méthodes. Mais le calendrier d'activités, à notre avis, constitue l'une des plus efficaces. Dans le calendrier, pour chaque type de matériel, il faudrait rédiger la liste des activités d'entretien à réaliser, d'en préciser la fréquence et d'en identifier le responsable.

Notons qu'avant d'implanter le programme d'entretien préventif, il faudrait informer les personnes impliquées et établir une stratégie d'implantation. Il faudrait à ce niveau : élaborer et diffuser une politique sur l'entretien préventif, nommer un responsable de l'application et du suivi des activités, solliciter le concours des ouvriers pour systématiquement rapporter les problèmes liés à l'utilisation des matériaux auprès de leur responsable sur le chantier.

La réussite de l'implantation d'un programme d'entretien préventif serait conditionnée par le respect de certaines règles que sont la planification réaliste, la volonté, la discipline et la persévérance des personnes impliquées.

CONCLUSION

Le projet de construction de la FASE est d'une envergure importante. Son exécution qui doit se réaliser dans un environnement favorable est entravée par certains obstacles. Ils sont intimement liés à la sécurité-santé, aux pesanteurs sociologiques et au matériel sur le chantier.

Les réflexions et analyses ayant porté sur les divers problèmes ont permis de proposer des approches en vue de leur résolution. Il faut d'abord permettre au personnel et aux usagers du chantier de prendre connaissance des règles de sécurité-santé en procédant à leur formation. Il faut ensuite gérer efficacement le personnel à l'aide de la stratégie de gestion de l'équipe de projet mais également à l'aide d'un logiciel de gestion de projet efficace. Des techniques modernes peuvent être enfin utilisées en vue de perfectionner la gestion du parc matériel du chantier.

En effet, cet état de chose est possible car EDIL GROUP BTP dispose, a priori, des ressources nécessaires pour rendre effectives ces solutions. Les recommandations faites constituent les voies et moyens pour l'optimisation du projet de construction de la FASE mais également des projets de construction futurs à réaliser par l'entreprise. Cela suppose la mise en place d'un système de suivi qui permet d'identifier en temps réel, les déviations afin de les corriger. Pour cela, il faut mettre en place un système de maîtrise du projet qui se traduit par des tableaux de bord dont il convient de préciser les éléments caractéristiques et l'utilité.

Aussi, faut-il procéder à l'évaluation du projet car c'est elle qui va permettre d'apprécier l'adéquation entre les progrès réalisés et les objectifs fixés.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

I- Ouvrages généraux

- 1- ARGYRIS C., *Savoir pour agir*, Édition Elsevier-Massou, 1995, 53p.
- 2- BENABOU G., *Management stratégique des ressources humaines*, Édition Flamboyant, Paris 1988, 49p.
- 3- BOGDANOV D., *Organisation de l'équipe de projet - Définition de l'équipe, les rôles et responsabilités*, 2010.
- 4- BUTTRICK R., *Guide exhaustif du management de projet*, 3^{ème} édition, Source d' Or, Paris, 2004, 492p.
- 5- CERUTTI O. et GATTINO B., *Indicateurs et tableaux de bord*, Collection Gestion Qualité, AFNOR, Paris, 1992, 426p.
- 6- GUENAU M. et BEAUDOUX E., *L'évaluation, un outil au service de l'administration*, IRAM, Paris, 1996, 75p.
- 7- IMBODEN N., *L'appréciation et l'évaluation de projets de développement, une approche en termes de gestion*, Paris, 1978, 220p.
- 8- LEVENEUR L., *Code civil*, 30^{ème} édition, 2011, 2929p.
- 9- MADERS H.P., *Manager une équipe de projet*, 3^{ème} édition, 2003, pp. 41-44.
- 10- Vallet G., *Techniques de suivi de projets*. Collection L'usine nouvelle, Paris, 2003. 197p.

II- Ouvrages spécifiques

- 1- Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie, « *Plan de prévention et de gestion des déchets de chantier du BTP* », juillet 2012, pp. 51-59.

- 2- Chambre de Commerce et d'Industrie de Seine-et-Marne, « *La responsabilité pénale du chef d'entreprise* », 2013, 40p.
- 3- EDIL GROUP BTP : « *Plan de gestion qualité sécurité-santé et hygiène* », 2013, 44p.
- 4- Régie des Bâtiments, « *Manuel de référence pour une gestion qualitative de chantier de la Régie des Bâtiments* », décembre 2011 pp. 12 ; 24-33.

III- Rapports- Études

- 1- Centre d'aide à la rédaction des travaux universitaires, Université d'Ottawa, « *Rédiger une revue de littérature* », 2011, pp. 2-4.
- 2- E. RAUFASTE, « *Psychométrie et statistique en L1* », janvier 2009 p. 4.
- 3- G. MARQUEZ, « *Santé publique et prise en charge psychosociale du VIH* », du 04 décembre 2006.

IV- Mémoires

- 1- F. GBAGUIDI, « *Impacts d'infrastructures communautaires sur le développement local : Cas du marché de Kpassè à Ouidah* » 2007, 84p.
- 2- M. TAÏROU et G. ZOUNON, « *Diagnostic global de la petite et moyenne entreprise EDIL GROUP* », 2002, 68p.

V-Textes juridiques

- 1- Loi n° 98-004 du 27 janvier 1998 portant code du travail en République du Bénin, p24.

- 2- OHADA, « Acte uniforme relatif au droit des Sociétés Commerciales et du Groupement d'Intérêt Économique », du 1^{er} octobre 1997, 121p.

VI- Sources internet

- 1- <http://www.droit-afrique.com>, consulté le mercredi 26 février 2014 à 10h41mn et le jeudi 27 février à 9h17mn.
- 2- <http://www.universalis.fr>, consulté le mercredi 26 février 2014 à 15h35 mn.
- 3- <http://archives.strasbourg.fr/>, consulté le lundi 10 mars 2014 à 8h20mn.
- 4- buildforce.ca, consulté le jeudi 13 mars 2014 à 11h03mn.
- 5- techniques-ingenieur.fr, consulté le jeudi 13 mars à 11h45mn, le vendredi 14 mars à 10h07 et le samedi 15 mars 2014 à 11h02mn.
- 6- marchésprivés.com, consulté le vendredi 14 mars 2014 à 16h32mn.
- 7- pndo.org, consulté le lundi 17 mars 2014 à 9h50mn.
- 8- btp-construction.trouver.fr, consulté le mardi 18 mars 2014 à 18h24mn.
- 9- info-vhipper.com, consulté le mardi 08 avril 2014 à 12h16mn.
- 10- cotonou-benin.com, consulté le vendredi 11 avril 2014 à 15h32mn et le lundi 14 avril 2014 à 8h12mn.

ANNEXES

Annexe I : Guide d'entretien

Date : / / 2014

GUIDE D'ENTRETIEN

Bonjour Madame / Monsieur,

Dans le cadre de l'identification d'un thème de mémoire sur le lieu de stage, nous devons nous entretenir avec des personnes aux compétences diverses. Cela nous permettrait d'avoir une idée globale sur la structure d'accueil et connaître les projets en cours de réalisation par ladite structure.

Cet état de chose nous permettrait d'identifier certaines lacunes ou certains obstacles qui s'opposent au système de l'entreprise et sur lesquels notre étude s'articulera afin d'y trouver des palliatifs réalistes et réalisables.

En ce sens, Madame / Monsieur, nous souhaiterions avoir quelques informations sur les thèmes suivants.

Thème 1 : Informations sur EDIL GROUP BTP

- 1- Spécialités de l'entreprise.
- 2- Ressources diverses de l'entreprise (informationnelles, temporelles, organisationnelles, humaines, financière et matérielles).
- 3- Travaux déjà réalisés par l'entreprise.

Thème 2 : Information sur le projet de construction de la FASE

- 1- Situation géographique du chantier.
- 2- Entité porteuse du besoin.
- 3- Maître d'ouvrage du projet.
- 4- Maître d'œuvre du projet.
- 5- Distinction entre maître d'ouvrage et maître d'œuvre.

- 6- Contenu du cahier de charges du projet.
- 7- Organisation du chantier.
- 8- Activités réalisées au cours de l'exécution du projet.

Thème 3 : Problèmes rencontrés au cours de l'exécution du projet.

- 1- Activités générales.
- 2- Ressources humaines.
- 3- Sécurité-santé sur le chantier.
- 4- Ressources matérielles.
- 5- Gestion des délais.

Thème 4 : Suggestions visant à améliorer les prestations d'EDIL GROUP BTP pendant l'exécution du projet et pour les prestations à fournir ultérieurement.

Veillez agréer Madame / Monsieur, l'expression de nos remerciements les plus sincères.

Annexe II : Questionnaire

Date : / / 2014

Questionnaire

Madame / Monsieur, bonjour !

Dans le cadre de

l'optimisation du dispositif d'exécution du projet de construction de la FASE à Togba dans la commune d'Abomey-Calavi, nous avons entrepris une enquête dont l'objectif est de rassembler des informations en vue d'analyser ledit dispositif et de formuler des propositions pour le renforcer.

Dans cette perspective, vous avez été identifié(e) comme faisant partie de notre échantillon de travail et nous serions très reconnaissant de la contribution que vous pourriez apporter à notre étude à travers vos réponses.

Nous vous assurons de la totale neutralité dont nous ferons preuve lors du traitement des données collectées.

Nom et prénoms (facultatifs) :.....

Fonction de l'enquêté (obligatoire) :.....

I- Qu'est-ce qui explique selon vous, la méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier?

1- Manque de formation du personnel..... OUI/NON

2- Autre(s) cause (s) : (à préciser).....

II- À votre avis, quelles sont les causes de la gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier ?

1- Mauvaise organisation des équipes.
OUI/NON

2- Autre cause : (à préciser).....

III- De votre point de vue, qu'est ce qui justifie la mauvaise gestion du matériel sur le chantier ?

- 1- Méconnaissance par le responsable du matériel de son rôle.....OUI/NON
- 2- Système archaïque de commande de matériaux. OUI/NON
- 3- Autre cause : (à préciser) OUI/NON

IV- Quelles solutions pourraient, à votre avis, permettre de résoudre les divers problèmes identifiés ?.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Madame / Monsieur, merci pour votre aimable participation.

Signature
NOM et Prénoms

Annexe 4 : Le Cadre logique du projet

RÉSUMÉ NARRATIF	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES	SOURCES DE VÉRIFICATION	CONDITIONS CRITIQUES
<p><u>FINALITÉ</u> :</p> <p>Construire la faculté d'agronomie et de sciences de l'environnement à Abomey-Calavi</p>	<p>L'aile droite mise en service à la fin de mise en œuvre du projet.</p> <p>Réduction de 60% des plaintes des apprenants</p>	<p>-Rapport des visites du chantier ;</p> <p>Rapport d'activités annuel de l'Université ;</p> <p>-Rapport d'évaluation finale du projet ;</p> <p>-Observations</p>	<p>-Que l'autorité supérieure ne soit pas en difficulté de transposer la pratique de la volonté politique sans cesse réaffirmée de conduire la réforme administrative à terme ;</p> <p>-Que l'autorité supérieure n'approuve l'initiative.</p>
<p><u>BUT</u> :</p> <p>Construire un cadre de travail adéquat aux apprenants de l'UCAO</p>	<p>100% des modules de salles prévues sont construits</p>	<p>-Rapports d'activités de l'institution;</p> <p>-Enquête ;</p> <p>-Rapport du suivi-évaluation du projet ;</p> <p>-Observations.</p>	<p>-Que l'autorité/l'initiateur ne soit pas en difficulté de transposer la pratique de sa volonté manifeste de conduire le projet à terme ;</p> <p>-Que les membres de l'équipe technique soient compétents pour réaliser l'ouvrage dans les délais prévus.</p>
<p><u>EXTRANTS</u> :</p> <p>1.1-Les matériels de construction sont acquis ;</p> <p>1.2-</p> <p>1.3-une parcelle est disponible ;</p> <p>1.4-les huit (08) modules de formes rectangulaires ...sont</p>	<p>-Une parcelle dix-sept (17) hectares disponibles pour abritant l'ouvrage</p> <p>- Cinq cent (500) fers de huit (08) de 5 mètres de long achetés ;</p> <p>-deux milles tuyaux acquis ;</p> <p>-mille tonnes de ciments de 50 kg approvisionnés ;</p> <p>-Trente (30) voyages de sable fins approvisionnés ;</p> <p>-Vingt (20) tonnes de graviers disponibles ;</p>	<p>-Rapports d'activités ;</p> <p>-Enquête ;</p> <p>-Observations.</p>	<p>-Que les structures administratives et Entités de l'État n'adhèrent pas la mise en œuvre des réformes administratives ;</p> <p>-Que l'autorité supérieure n'approuve pas les résultats/produits/services</p>

RÉSUMÉ NARRATIF	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES	SOURCES DE VÉRIFICATION	CONDITIONS CRITIQUES
<p>réalisées ;</p> <p>2.1-les trois salles de mille apprenants de formes rondes de 20 mètres de haut, de 30 mètres de diamètre sont construites ;</p> <p>3.1-la gestion du projet est assurée</p> <p>4.1-les fournitures didactiques sont acquises</p>	.		<p>issus de la mise en œuvre du projet ;</p> <p>-Que les modules de salles ne rencontrent pas l'opposition des autorités à divers niveaux de l'université et les apprenants</p>
<p><u>INTRANTS/ACTIVITES :</u></p> <p>1-Approvisionnement des matériaux de construction ;</p> <p>2-Acquisition de matériaux de plomberie ;</p> <p>3-recrutement d'un cabinet pour le suivi de la construction ;</p> <p>4-Gestion gestion du projet (faire le suivi, l'évaluation de l'exécution physique et financière du projet ;</p> <p>-Réalisation de l'évaluation à mi-parcours du projet</p> <p>-Réalisation de l'évaluation finale du projet</p> <p>5-réalisation de la fondation ;</p>	<p>-Coordonnateur des travaux</p> <p>-cent vingt (120) ouvriers</p> <p>-Deux (02) gardiens</p> <p>-Secrétaires de direction (02)</p> <p>-Chauffeur (03)</p> <p>-Magasin (01)</p> <p>-Chef maçon (01)</p> <p>Chef chantier (01)</p> <p>-Ordinateur portable (02)</p> <p>-Onduleur (02)</p> <p>-Régulateur (02)</p> <p>-Ordinateur de table (04)</p> <p>Budget : Coût Total (CT) : 800 millions de francs CFA</p> <p>UCAO-UUC : 40% du CT</p> <p>-UCAO-UUT- : 60% du CT</p>	<p>-Contrats de prestation de service</p> <p>- Factures,</p> <p>-Bordereaux de livraison ;</p> <p>-Procès-verbaux de livraison</p>	<p>-Que les ressources ne soient pas disponibles pour la réalisation des activités ;</p> <p>-Que les commandes n'arrivent pas à destination pour leur exploitation ;</p> <p>-Que le Prestataire/Fournisseur ne soit dans l'incapacité d'honorer le contrat de fournitures et/ou de services.</p>

RÉSUMÉ NARRATIF	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES	SOURCES DE VÉRIFICATION	CONDITIONS CRITIQUES
6-élévation des murs ; 7-Crépissage. 8-réception de l'ouvrage			

Source : Élaboré et Construit par nous-même.

TABLE DES MATIÈRES

IDENTIFICATION DU JURY.....	i
DÉCLARATION D'ENGAGEMENT.....	ii
DÉDICACE	iii
REMERCIEMENTS	iv
SIGLES ET ACCRONYMES	vi
LISTE DES TABLEAUX	vii
GLOSSAIRE.....	viii
RÉSUMÉ.....	x
SOMMAIRE	xii
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : ÉTAT DES LIEUX ET IDENTIFICATION DU PROBLÈME DE RECHERCHE	3
I-1 IDENTIFICATION DU PROBLÈME.....	4
A- OBSERVATIONS DE STAGE.....	4
1- Ressources du chantier	4
2- Avancement physique des activités	8
B- INVENTAIRE DES CAPACITÉS ORGANISATIONNELLES ET DES ENJEUX STRATÉGIQUES.....	9
1- Identification des forces, faiblesses, opportunités et menaces.....	9
2- Regroupement des problèmes par centre d'intérêt	11
I-2 DESCRIPTION DU PROBLÈME	12
A- PROBLÉMATIQUE, OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES DE RECHERCHE	13
1- Identification et vision globale de résolution de la problématique	13
2- Objectifs et hypothèses de l'étude	15
B- MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE ET REVUE DE LITTÉRATURE.....	18
1- Méthodologie de l'étude.....	18
2- Revue de littérature	21
CHAPITRE II : ANALYSE DU PROBLÈME ET FORMULATION DES RECOMMANDATIONS.....	31
II-1 ANALYSE DU PROBLÈME	32
A- PRÉSENTATION ET RÉFLEXIONS SUR LES RÉSULTATS.....	32
1- Méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier	32
2- Gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier.....	33
3- Gestion obsolète du matériel sur le chantier.....	34
B- VÉRIFICATION DES HYPOTHÈSES ET ÉTABLISSEMENT DU DIAGNOSTIC	34
1- Vérification des hypothèses	34
2- Établissement du diagnostic.....	37
II-2 FORMULATION DES RECOMMANDATIONS.....	37
A- APPROCHES DE SOLUTIONS	37
1- Méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier	38
2- Gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier.....	41
3- Gestion obsolète du matériel sur le chantier.....	45

B- CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DES SOLUTIONS	47
1- Conditions de mise en œuvre des solutions liées à la méconnaissance des règles de sécurité-santé par les ouvriers et usagers du chantier	47
2- Conditions de mise en œuvre des solutions relatives à la gestion difficile du personnel ouvrier sur le chantier	49
3- Conditions de mise en œuvre des solutions relatives à la gestion obsolète du matériel sur le chantier.....	54
CONCLUSION	58
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	59
ANNEXES.....	62