



UNIVERSITE  
JEAN LOROUGNON GUEDE

**UFR ENVIRONNEMENT**

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE

Union-Discipline-Travail

-----  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et  
de la Recherche Scientifique

ANNEE ACADEMIQUE : 2019-  
2020

N° D'ORDRE : 0370 / 2021

N° CARTE D'ETUDIANT :  
CI0414002749

LABORATOIRE :

BIODIVERSITE ET ECOLOGIE  
TROPICALE

## MASTER

Protection de l'Environnement et Gestion des Risques

THEME :

**EVALUATION D'UN SYSTEME DE MANAGEMENT DE  
LA SANTE ET DE LA SECURITE AU TRAVAIL DANS  
UNE ENTREPRISE DE BATIMENTS-GENIE CIVIL-  
BTP : CAS DE L'ENTREPRISE GROUPE GENIE BATIM  
(Abidjan, Côte d'Ivoire)**

Présenté par :

**KOUADIO Yao Jean-Jacques**

JURY

**Président : M. KONAN Kouakou Séraphin, Maître de Conférences,  
Université JEAN LOROUGNON GUEDE**

**Directeur : M. ASSEMIAN N'guessan Emmanuel, Maître de Conférences,  
Université JEAN LOROUGNON GUEDE**

**Encadreur : M. KOUKOUALE Beugré, Ingénieur des mines et hydrocarbures,  
Directeur Régional Pétrole Energies et Energies Renouvelables San-Ped**

**Examineur : M. ADJIRI Oi Adjiri, Maître de Conférences,  
Université JEAN LOROUGNON GUEDE**

**DEDICACE**

A ma très chère mère N'GUESSAN Aya Thérèse et Mon père KOUAKOU Kouadio Siméon.

## REMERCIEMENTS

Tout d'abord je remercie Monsieur DIABATE Sinko, Directeur général de l'entreprise Groupe Génie Batim pour m'avoir permis de réaliser ce stage au sein de sa société spécialisée dans le Bâtiment et Travaux Publics. Je suis reconnaissant à cette entreprise pour son accueil. Je tiens à dire merci à tout le personnel de Groupe Génie Batim (2GB) pour leur contribution. La rédaction de ce mémoire a été possible grâce aux efforts conjugués de plusieurs personnes. Qu'elles trouvent ici mes profonds remerciements.

- Je remercie Mme Tidou Abiba SANOGO épouse KONE, Présidente de l'Université Jean Lorougnon Guédé et ses collaborateurs pour le dynamisme avec lequel ils gèrent cette institution.
- Je remercie particulièrement le directeur de l'Unité de Formation Recherche (UFR) Environnement Docteur KOUASSI Kouakou Lazare (Maître de Conférences), pour sa rigueur dans le travail, cela m'a permis de faire plus d'effort au niveau du rendement.
- Aux Docteurs ASSEMIAN N'Guessan Emmanuel (Maître de Conférences) et Docteur N'Guessan ALIKO Gustave (Maître-Assistant), respectivement responsable de filière et responsable du parcours Protection de l'Environnement et Gestion des Risques (PEGR), je leurs dis un grand merci pour leurs abnégations et leurs rigueurs dans la gestion de ce parcours, toutes ces qualités m'ont permis d'avoir une bonne formation.
- Je fais une mention spéciale au Docteur ASSEMIAN N'Guessan Emmanuel (Maître de Conférences), Directeur Scientifique de ce mémoire pour ses conseils, son soutien et son intervention dans la rédaction de ce mémoire.
- Je remercie Monsieur KOUKOUALE Beugré, Ingénieur des Mines et Hydrocarbures, Enseignant Vacataire à l'UJLoG Daloa, Directeur Technique du cabinet environnemental Pool Sécurité Industrielle & Environnement (PSIE), Directeur Régional du ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables de San Pedro et par ailleurs mon encadreur, j'exprime ma profonde reconnaissance pour avoir accepté de m'encadrer. J'ai appris beaucoup auprès de vous. Merci pour votre aide et votre simplicité.
- Je remercie Monsieur KASSI Kamenan Jack, Responsable HSE de l'entreprise Groupe Génie Batim (2GB) j'exprime ma reconnaissance pour sa contribution non seulement dans la rédaction de ce mémoire et mais aussi son aide qu'il m'a apporté lors des travaux sur le terrain.

- Je remercie ma Précieuse Famille, pour le soutien moral, intellectuel et financier qu'elle m'a apporté lors de ce travail.
- Je remercie mon Oncle M. KOFFI Koffi Alain-Maxime et son épouse KOFFI Adjoua Madeleine pour toutes ces années passées auprès d'eux et leur soutien.
- Je remercie tous ceux ou celles qui m'ont soutenu de près ou de loin.
- Enfin, je remercie mes amis de l'université jean Lorougnon Guédé de Daloa pour leur soutien.

## TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	i
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS.....	iii
LISTE DES TABLEAUX.....	iv
LISTE DES FIGURES.....	v
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>PREMIERE PARTIE : GÉNÉRALITÉS.....</b>	<b>4</b>
1-1.Présentation de la zone d'étude .....	4
1-1-1.Présentation de la ville d'Abidjan .....	4
1-1-1-1.Relief .....	5
1-1-1-2.Pluviométrie .....	5
1-1-1-3. Climat et Végétation.....	5
1-1-2. Localisation du site d'étude.....	6
1-1-3.Présentation de l'entreprise 2GB (Groupe Génie Batim).....	7
1-2. Description et mode de fonctionnement d'un Système de management HSE dans une entreprise.....	9
1-3. Les différents systèmes de management HSE .....	10
1-3-1. Le système de management Santé-Sécurité.....	10
1-3-2. Le système de management Hygiène et Environnement.....	11
1-4. Terminologie en Hygiène-Sante-Sécurité.....	12
1-4-1. Notion de danger .....	12
1-4-2. Notion de risque.....	12
1-4-3. Notion de risque professionnel.....	13
1-4-4. Notion d'Incident .....	13
1-4-5. Notion d'Accident.....	13
1-4-6. Notion d'Accident du travail ou professionnel.....	13
1-4-7. Notion de bruit.....	13
1-4-8. Notion d'Hygiène.....	14
1-4-9. Notion de sécurité .....	14
<b>DEUXIEME PARTIE :MATÉRIEL ET MÉTHODES.....</b>	<b>15</b>
2-1.MATERIEL .....	16
2-1-1.Outils documentaires .....	16
2-1-2.Outils Techniques.....	16
2-2. METHODES.....	17

---

2.2.1. Phase 1 : Le contact avec les personnes ressource pour l'élaboration des outils de travail.....	17
2.2.2-Phase 2 : Phase de terrain .....	18
2.2.2.1-Echantillonnage.....	18
2.2.2.2-Enquêtes.....	19
2-2-2-3. Entretien .....	19
2-2-2-4. Phase3 : Phase de dépouillement et traitement des données .....	20
2-2-2-5. Phase 4 : Elaboration des mesures correctives .....	20
<b>TROISIEME PARTIE :RÉSULTATS ET DISCUSSION .....</b>	<b>25</b>
3-1.RESULTATS.....	21
3-1-1. Identification et Evaluation des risques liés à l'environnement et aux exploitants lors du dallage .....	21
3-1-2.Identification et Evaluation des risques liés à la santé et sécurité au travail .....	23
3-1-3. Identification et évaluation des risques liés à l'environnement et aux exploitants lors de la construction d'une station.....	24
3-1-4.Identification et évaluation des risques liés à la santé-sécurité au travail .....	30
3-1-5.Représentation des Taux de conformité aux normes, aux lois et réglementation .....	27
3-1-6. Représentation des Taux de non-conformité aux normes, aux lois et aux réglementations.....	29
3.2-DISCUSSION.....	30
<b>CONCLUSION ET PERSPECTIVES .....</b>	<b>36</b>
<b>RÉFÉRENCES .....</b>	<b>37</b>

**LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES**

AFNOR : Agence Française de Normalisation (acronyme)  
ALARP: As Low AS Reasonably Practicable  
AST : Analyse Sécurité de la Tache  
AT: Accident de travail  
BS: British Standard  
BSI: British Standard Institute  
CHSCT : Comité Hygiène et Condition de Travail  
EMAS : Eco-Management Audit Scheme  
EPI : Equipement de protection Individuelle  
EPC : Equipement de protection collective  
FDS : Fiche de Donnée de Sécurité  
HSE : Hygiène Sécurité Environnement  
ILO : International Labours Organisation (acronyme)  
ISO : International Standard Organisation (acronyme)  
MASE : Manuel d'Amélioration de Sécurité en Entreprise (acronyme)  
MT : Maladie de travail  
NF : Norme française  
OHS: Occupational Safety and Health  
OHSAS: Occupational Heal and Savetier Assesment Series  
PME : Petite et Moyenne Entreprise (acronyme)  
REVEIL : Rapport des Evènements Indésirables  
SME : Small and Medium Entreprises  
SME : Système de Management de l'Environnement  
SMSST : Système de Management de la Santé-Sécurité au Travail  
SST : Santé-Sécurité au Travail

**LISTE DES TABLEAUX**

Tableau I : Tableau montrant les activités effectuées par la 2GB et leurs impacts.....18

Tableau II Tableau d'évaluation des risques  
professionnels.....19

Tableau III : Tableau d'évaluation des risques liés à l'environnement et aux exploitants.....22

Tableau III : Tableau montrant les risques liés à la santé et sécurité au travail.....25

Tableau IV : Tableau d'évaluation des risques et problèmes liés à l'environnement et aux  
exploitants .....27

Tableau V : Tableau identifiant les risques liés à la santé-sécurité.....30

**LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : carte de la zone d'étude, du site d'étude et de l'entreprise d'accueil.....6

Figure 2: Schéma de l'Organigramme de l'entreprise ..... 10

Figure 3: photo de quelques outils techniques.....17

Figure 4 : Histogramme de conformité aux lois et réglementations pendant les activités.....30

Figure 5 : Histogrammes de non-conformité aux lois et réglementations pendant les activités...31

# **INTRODUCTION**

Depuis le début des temps, le travail est la seule valeur qui permet de gérer les contraintes de son milieu et améliorer ses conditions de vie. Mais, très souvent mal géré, il devient l'un des facteurs causals de l'invalidité et de la mort des travailleurs. Selon les estimations de l'Organisation Internationale du Travail (2005), il y a 5 500 morts par jour dans le monde à cause du travail. De plus tous les ans 2,34 millions de personnes meurent au travail et seulement 321 milles de ces décès sont dus aux accidents de travail, les autres deux millions de décès ont pour causes les maladies provoquées par le travail (Hamalainen *et al.*, 2017 ; Takala *et al.*, 2014). En outre, tous les ans environ 270 millions de travailleurs sont victimes d'accidents avec ou sans arrêt de travail (Hamalainen *et al.*, 2017 ; Takala *et al.*, 2014). Ces statistiques révèlent le nombre de personnes qui ont eu à subir douleurs et souffrances dans le cadre de l'exécution de leur tâche professionnelle.

Ainsi, toutes ces expériences douloureuses qu'ont vécu ces personnes ont un impact direct sur eux en tant que victime mais aussi sur leur entourage direct (Famille, amis et collègues) et indirect (entreprise et société). Par ailleurs, le développement économique, qui en plus de ses avantages, confronte la société à des problèmes d'ordre environnementaux, de plus en plus critiques, dû à l'étendue de leur impact sur l'environnement global. La recherche de profit à court terme pour le développement économique au détriment de l'environnement a inéluctablement, un désastre global (climatique et écologique) qui affectera tout l'écosystème (Sekou, 2015).

Au regard de l'ensemble des importantes activités économiques exercées, aux conséquences en termes de risques, qui pourraient être désastreux pour l'homme et le milieu naturel, il est plus que nécessaire que chaque individu, groupe d'individus, entreprise, collectivité ou nation s'impliquent d'avantage, dans la prévention de ceux-ci. C'est d'ailleurs la raison fondamentale de l'apparition du concept de la santé et la sécurité au travail qui sont une préoccupation croissante des chefs d'entreprises, car au-delà des impératifs humains et sociaux, ces sujets constituent des enjeux économiques et juridiques. La mise en place d'un système de gestion de la santé, sécurité au travail intégré dans le système de management HSE de l'entreprise, peut contribuer de manière efficace à réduire et anticiper les risques et accroître la productivité de l'organisme (Yves et al., 2007). Il permet également au chef d'entreprise de remplir ses obligations d'organisation de la santé et de la sécurité au travail et rejoint ainsi la promotion de la santé et la médecine du travail, puis prend en compte de l'environnement. On parle alors de responsabilité sociétale de l'entreprise.

Pour cela, de nos jours beaucoup d'entreprises, dites responsables, s'engagent dans cette démarche en mettant en place, au sein du système de gestion globale de l'entreprise, un système de management Hygiène, Sécurité et Environnement (HSE) dans lequel est intégré un système de gestion de la Santé et de la Sécurité au travail (SST) et prend en compte l'environnement (Sékou, 2015).

C'est pourquoi, dans le monde du travail des sociétés modernes, la mise en œuvre d'un système de Gestion de la Santé et de Sécurité au travail intégré dans le système de gestion HSE de l'entreprise, est devenue indispensable tant les enjeux sont multiples. L'intérêt Santé et Sécurité au Travail s'est fortement accru au sein des entreprises. Il y a d'abord La préservation de l'intégrité physique, morale, psychique, comportementale des salariés, de leur sécurité au travail relève de la responsabilité du chef d'entreprise. Les entreprises reconnaissent l'importance d'une politique HSE, car son efficacité permet de réduire les risques d'accidents, les nuisances de l'environnement. Elle procure des avantages :

- Economiques en minimisant les coûts liés aux AT/MP et les arrêts de travail (AT : Accident de Travail et MP : Maladie professionnelle) ;
- Sociaux comme l'amélioration du dialogue social, de la communication interne, de l'image de l'entreprise et sa pérennité ;
- Environnementaux et sanitaires en permettant de travailler dans de bonnes conditions et dans un environnement sain (Ait, 2018). C'est en cela qu'il est important développer une politique Hygiène, Sécurité et Environnement au sein des activités professionnelles ou d'une entreprise (Ait, 2018).

Le Groupe Génie Batim (2GB), dans le but de veiller à la protection de ses employés et de l'environnement, a décidé de mettre en place son système de gestion HSE qui prend en compte, le domaine SST (Santé, Sécurité au Travail). Cette approche permet la connaissance des risques, de mieux s'en protéger et cela s'avère être indispensable (Lacroix, 2017).

De tous ce qui précède, nous cherchons à savoir si : le système de gestion Hygiène, Sécurité et Environnement de l'entreprise Groupe Génie Batim est-il efficace pour la gestion de la Santé et de la Sécurité de ses employés ?

L'objectif général de cette étude a été d'évaluer les risques professionnels. De manière spécifique il s'agit de :

- Identifier les différents risques professionnels et les risques liés à l'environnement de travail;
- Evaluer ces risques en les classant.

Pour atteindre nos objectifs, notre travail a comporté, outre l'introduction et la conclusion, trois (3) parties :

- La première partie porte sur les généralités c'est-à-dire la présentation de la zone d'étude, la localisation du site d'étude et les systèmes de gestion HSE ;
- La seconde partie présente le matériel et les méthodes utilisés pour la réalisation des objectifs de la présente étude ;
- La troisième partie, quant à elle, expose les résultats et leur discussion.

L'étude s'achève, comme mentionné plus haut, par une conclusion et des recommandations suivies de références bibliographiques.

# **PREMIERE PARTIE : GÉNÉRALITÉS**

## 1-1. Présentation de la zone d'étude

### 1-1-1. Présentation de la ville d'Abidjan

Abidjan, zone d'intérêt de la présente étude, capitale économique de la Côte d'Ivoire est la plus grande ville du pays et la plus peuplée de l'Afrique de l'ouest francophone. La ville d'Abidjan se situe au sud de la côte d'Ivoire, au bord du golfe de Guinée et est traversée par la lagune Ebrié. La densité de la population est d'environ 15050 hab. /km<sup>2</sup> et Son taux de croissance démographique est estimé à 3,5%. Elle renferme plus de 6.351.086 d'habitants soit 20% de la population totale de la Côte d'Ivoire avec un taux de croissance démographique estimé à 3,5% (Mobio *et al.*, 2017). Abidjan est comprise entre 5°00' et 5°30' de latitude Nord et 3°50' et 4°10' de longitude Ouest et s'étend sur une superficie de 58.000 hectares (Koffi, 2012). Abidjan compte treize (13) communes dont Marcory qui représente notre site d'étude. La figure 1 ci-dessous présente la zone et le site de notre étude.

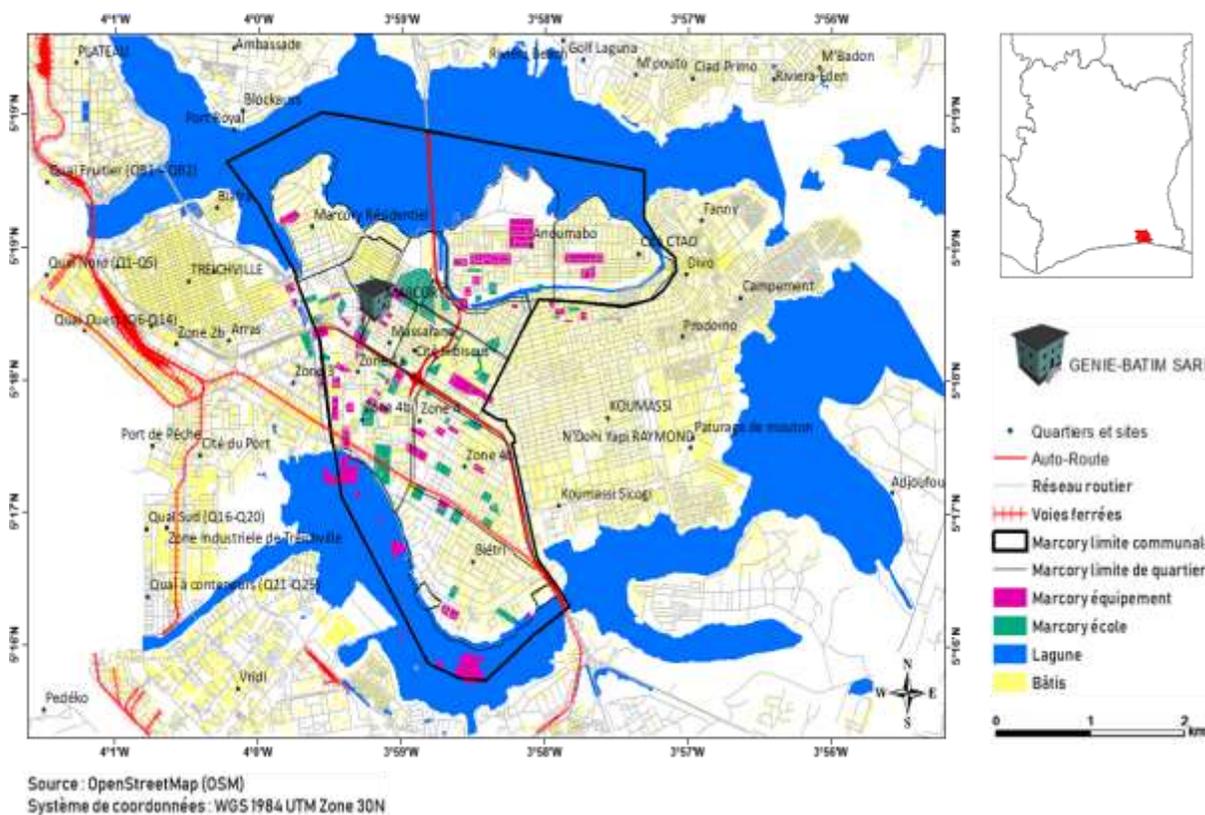


Figure 1 : carte de la zone d'étude, du site d'étude et de l'entreprise d'accueil.

La carte montre la zone de l'étude Abidjan, le site d'étude Marcory et la structure d'accueil Groupe Génie Batim (2GB).

### **1-1-1-1. Relief**

Abidjan présente un relief peu contrasté dominé par une platitude, les altitudes les plus élevées se situent autour de 291 mètres. Toutefois, trois ensembles morphologiques se dégagent dans la ville d'Abidjan.

Le premier de ses ensembles correspond à un relief de plaine, les altitudes varient entre 0 et 37 m et représente environ 39% de la superficie totale. Il s'agit de la zone côtière d'Abidjan en générale ;

Le Second ensemble morphologique est une zone dominée par de bas plateaux. Les altitudes varient de 37 à 80 mètres et couvre 31% de la ville d'Abidjan ;

Le troisième ensemble morphologique représentant 30% est caractérisé par ses altitudes élevées comprises entre 80 et 291 m. Il s'agit de haut plateau. En somme le relief de la ville d'Abidjan croit progressivement du sud vers le nord. Plus on s'éloigne du littoral plus les altitudes augmentent (Mobio *et al.*, 2017).

### **1-1-1-2. Pluviométrie**

Abidjan la zone d'étude est sous l'influence du climat équatorial de transition appelé climat Attiéen qui est caractérisé par une abondance de précipitation et une forte humidité. Le climat Attiéen dans lequel baigne la zone de projet est caractérisé par une forte pluviométrie avec une moyenne annuelle de 1600mm. Il comprend 04 saisons de durée inégales répartie comme suit : une grande saison de pluie d'Avril à mi-Juillet, une petite saison sèche de mi-Juillet à mi-Septembre, une petite saison des pluies de mi-septembre à novembre et une grande saison sèche de décembre à Mars (Koffi, 2012).

### **1-1-1-3. Climat et Végétation**

La ville d'Abidjan est située dans le domaine guinéen avec un climat de type attiéen. Le climat est la résultante de deux facteurs que sont la température et la pluviométrie (Kouacou, 2014). La ville d'Abidjan bénéficie d'un climat de type subéquatorial chaud et humide. On distingue quatre (4) saisons : deux saisons de pluies et deux (2) saisons sèches. Les températures sont toujours supérieures à 20°C et oscillent entre 22° et 28°C. Les dernières années par une élévation

progressive des températures, qui sont passées en moyenne de 25 à 28°C entre 1900 et 2000 (Koffi, 2012). Abidjan présente une végétation (abondante) (Mobio *et al.*, 2017).

### **1-1-2. Localisation du site d'étude**

La commune de Marcory site de l'étude est située au sud de la ville d'Abidjan, elle a une superficie de 12,5 km<sup>2</sup>. Marcory compte 12 quartiers et 3 villages avec une population estimée à 388.002 habitants en 2014 selon le recensement de 1998. L'occupation des sols dans cette commune s'étend sur 997 hectares soit 2,8% de l'agglomération Abidjanaise (Koffi, 2014). L'habitat couvre la plus grande partie du territoire avec 485 hectares soit 48,6% de la commune (Atlas des modes d'occupation des sols, 1989). De nombreuses sociétés de services y sont installées parmi lesquelles on trouve la société Groupe Génie Batim (2GB), située à Marcory quartier brou Fulgence, rue F88 Dimbokro lot 204 / 205.

### 1-1-3.Présentation de l'entreprise Groupe Génie Batim (2GB)

La croissance démographique galopante et la modernisation du cadre de vie ont eu pour conséquence la naissance de plusieurs entreprises de construction en Côte d'Ivoire de manière générale, mais plus particulièrement à Abidjan. Parmi ces entreprises, il faut citer la société Groupe Génie Batim (2GB), qui est une société prestataire de services, exerçant dans le domaine du génie civil, du bâtiment et travaux publics. C'est donc dans cette entreprise que ce travail a été réalisé. Elle est située à Marcory, au quartier Brou Fulgence, rue F88 Dimbokro lot 204 / 205. Elle a été créée le 26 juillet 1996 à Abidjan, avec l'appellation de Génie Batim, sous la forme juridique d'entreprise industrielle dirigée par Mr DIABATE Sinko. C'est réellement en 1998 que Génie Batim va commencer ses premières activités avec la société Apache, CI Petrolum à Jacqueville. La société connaîtra une évolution vertigineuse grâce à sa politique commerciale qui lui permettra d'accéder à des structures telles que la BCEAO, Foxtrot International, Shell, Slumberger, Bolloré et bien d'autres structures pour la prestation de son service. Ainsi les départements Electricité et Télécom vont être créés. Génie Batim deviendra par la suite Groupe Génie Batim le 1er février 2004. C'est une société à responsabilité limitée (SARL) au capital social de 100.000.000 et son adresse email info@genie-batim.com. Elle compte trois associés dont un gérant majoritaire désigné en la personne de Mr DIABATE Sinko. Il également coordonne les activités de ses différentes structures. Les principales activités de l'entreprise sont entre autre :

- Les travaux de terrassements généraux (**Annexe 3**) ;
- La construction et entretien des voiries et réseaux divers ;
- La construction d'ouvrages d'art (**Annexe 4**) ;
- Le bâtiment ;
- L'électricité et climatisation ;
- La ferronnerie ;
- Plomberie ;
- Travaux publics etc...

L'entreprise compte aujourd'hui en son sein un personnel dynamique et est organisée comme suit :

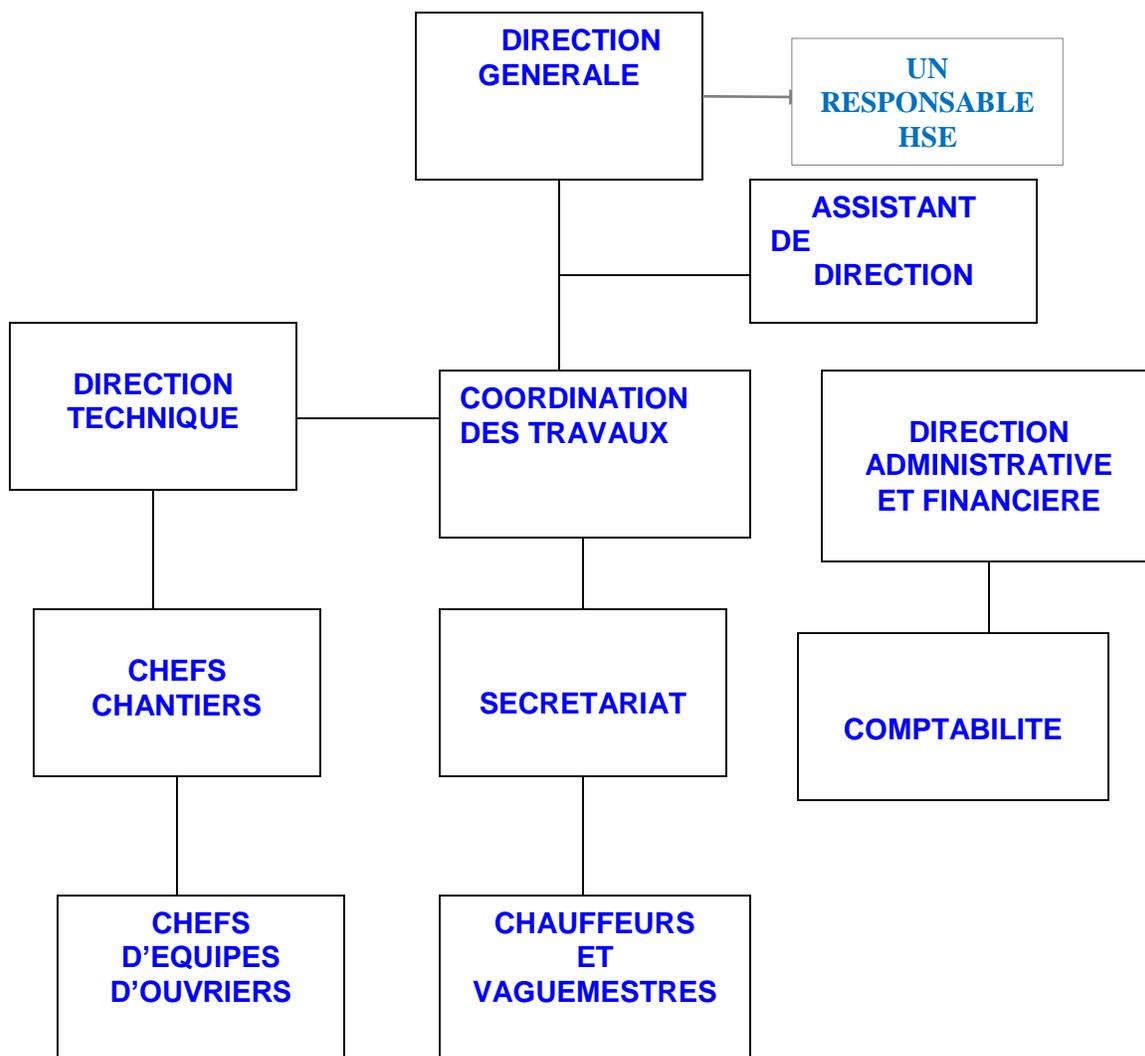


Figure 1: Schéma de l'Organigramme de l'entreprise.

## **1-2. Description et mode de fonctionnement d'un Système de management HSE dans une entreprise.**

Le système de gestion HSE dans une entreprise stipule que le respect des règles et consignes de la Santé et de la Sécurité au Travail (SST) doit être considéré comme un objectif prioritaire pour chacun des membres. Chaque membre de l'entreprise, quel que soit sa fonction, doit être conscient de sa responsabilité vis-à-vis de sa propre Santé, de sa Sécurité et de son Environnement de travail. Une évaluation régulière des compétences dans les secteurs liés aux activités de la société est organisée par des audits dans ces différents domaines.

Le suivi de l'analyse des accidents ou anomalies des machines sont mises en œuvre automatiquement par un rapport pour les mesures préventives et correctives adaptées. Afin d'améliorer le systèmes de gestion Hygiène, Sécurité et de l'Environnement, des efforts de formation en matière HSE seront poursuivis.

La mise en œuvre de la préparation aux situations d'urgence, d'intervention et de leur vérification est organisée par des exercices de stimulation à intervalle régulier. Pour l'ensemble du personnel d'une entreprise et ses partenaires, ce système n'est pas seulement un mot d'ordre ou une directive, mais surtout une manière d'Être, de Penser et d'Agir qui vise l'intérêt du salarié dans la recherche de l'excellence en matière de HSE (Charte HSE 2GB, 2017).

Un système de management qui porte sur la santé, la sécurité ou l'environnement est une des dimensions du management global de l'entreprise qui assure la conduite efficace des activités et la recherche de performance. Cela induit: la définition d'objectifs à atteindre, l'identification, la planification et la mise en œuvre des moyens pour atteindre ces objectifs, la réalisation des actions de mesure pour vérifier l'atteinte des objectifs, le déclenchement des activités de pilotage pour ajuster et réagir si besoin. Les objectifs d'un système de management sont : la conformité à la réglementation HSE et d'éventuels référentiels choisis par l'entreprise, la conformité des produits et services aux attentes des clients, la santé-sécurité du personnel au travail, la réduction des impacts environnementaux de l'entreprise. Ces 4 objectifs sont associés à celui, plus global, de rentabilité et de compétitivité de l'entreprise (Gillet & Monar, 2017).

### **1-3. Les différents systèmes de management HSE**

#### **1-3-1. Le système de management de la Santé et de la Sécurité**

La sécurité est l'Etat dans lequel le risque de dommages corporels ou matériels est limité à un niveau acceptable Norme ISO 8402 (1994). La sécurité recouvre le domaine de la santé et de la sécurité au travail et comprend les accidents du travail et les maladies professionnelles. L'histoire de la sécurité a évolué par le biais de nombreuses lois et réglementations. La loi du 9 avril 1898 portant sur la répartition des dommages rend l'employeur civilement responsable de l'accident survenu dans son entreprise. De plus l'employeur doit s'assurer auprès des compagnies privées d'assurer la répartition. Les lois des 26 et 30 novembre 1912 permettent de promulguer le code du travail, l'aspect santé et sécurité est confié à l'inspection du travail. Le décret du 1<sup>er</sup> aout 147 crée les comités d'Hygiène et de sécurité. La loi du 31 juillet 1968 organise au sein de la sécurité sociale, une gestion distincte des risques accidents du travail et maladies professionnelles. La résolution du 7 mai 1985 du conseil européen oblige les entreprises à avoir des exigences envers la sécurité et cette résolution fixent les responsabilités des fabricants. Le décret du 5 janvier 1996 crée le comité d'Hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT).

Le management de la santé et de sécurité au travail tend à se développer de plus en plus. On voit actuellement que les politiques des organisations en termes de sécurité ont pour objectif d'intégrer la prévention des risques professionnels dans la gestion des organisations. Les risques professionnels ont une incidence sur la qualité et sur les couts de gestion. Par conséquent les organisations ont tout intérêt à améliorer la rentabilité des investissements au sein de la prévention des risques des risques professionnels.

Le système de management de sécurité (SMS) est un outil de gestion durable de la sécurité au sein des organisations. Le système de management aux principes d'amélioration continue. Il doit sans cesse évoluer, s'adapter à la situation, réduire les risques d'accident de travail et améliorer les conditions de travail. Avec l'instauration du document unique en 2001, le SMS doit évaluer régulièrement les risques dans les différentes unités de travail (Di-Giugio, 2011).

La mise en place d'une organisation structurée pour une meilleure gestion des moyens et procédés visant à sauvegarder la santé et la sécurité au travail est de plus en plus l'une des préoccupations majeures des organismes, ceci dans le souci de :

- Réduire le nombre d'accident du travail ;

- Réduire les interruptions de travail suite à un accident de travail ;
- Réduire les maladies professionnelles ;
- Réduire les couts des dommages sur le matériel et équipement de l'entreprise ;
- Se conformer aux exigences légales ;
- Améliorer les performances de l'organisme en prévention des risques ;
- Améliorer les conditions de travail et l'implication des travailleurs (Sekou, 2015).

### **1-3-2. Le système de management Hygiène et Environnement**

On a assisté depuis quelques années, à une prise de conscience de la part de la population, mais aussi des organisations, de l'intérêt de l'environnement sur notre vie quotidienne. Ainsi c'est développé la volonté de réduire notre empreinte écologique sur l'environnement et la volonté de développement durable. Il y a eu une prise de conscience sur le caractère irréversible de certains comportements. Le développement durable est un concept qui vise à répondre aux besoins des générations actuelles, sans compromettre ceux des générations futures. Il y a environ dix ans, on a assisté à l'émergence de nouvelles dispositions afin de protéger l'environnement. En 1992 avec la conférence des Nations Unis sur l'environnement à Rio, il est pris une décision permettant d'officialiser le concept de développement durable. En 1993, le sommet de la Terre marque le début de la lutte pour la réduction des gaz à effet de serre et pour la protection de la couche d'ozone. Les conférences de Berlin en 1995 et celle de Kyoto en 1997 vont imposer un calendrier de réduction d'émission de gaz à effet de serre. Mais les États-Unis, le principal pollueur mondial ne ratifie pas ce protocole.

Clairement, le management environnemental est né dans les années 1990. En 1992, on adopte au niveau européen, le règlement sur les écolabels. La même année en France, est adoptée la loi sur les déchets d'emballages. Ainsi est créé les éco emballages. En 1993, est créé en Europe, le règlement sur le système de management environnemental et d'audit. Et en 1996, est créé la norme ISO 14 001 sur le management environnemental. Ce référentiel est une avancée importante pour les organisations, car il leur permet le déploiement d'actions en matière environnementale. De plus, la mise en place d'un système de management environnemental (SME) permet aux organisations de satisfaire les exigences des différentes parties intéressées de l'organisation. L'environnement et son management est la volonté de réduire au minimum les effets

dommageables de ses activités sur l'environnement et aussi d'améliorer sa performance environnementale.

La norme ISO 14 001 s'appuie énormément sur des textes européens comme la directive SEVESO, relative à la prévention des accidents majeurs. La mise en place d'un SME permet à l'organisation de rester en conformité avec les normes telles que la norme ISO 14 001, mais aussi avec les textes et les dispositions législatives qui sont de plus en plus attentives aux problèmes environnementaux. On se rend compte que la volonté de protéger l'environnement est devenue une réelle problématique. Tout d'abord, en mettant en place une politique environnementale, on permet aux organisations de réduire leur coût en matière d'énergie. Le management de l'environnement est devenu un élément indispensable pour les organisations en termes de rentabilité, de notoriété, mais aussi en termes de mise en conformité avec les règlements (Di-Giugio, 2011).

L'activité de l'homme a au fil du temps causé des dommages à son environnement. C'est pourquoi les populations, les entreprises et les collectivités prennent peu à peu conscience des impacts environnementaux critiques voire irréversibles de ces activités humaine lorsqu'elles ne sont pas contrôlées. On constate de la prise de conscience collective de toutes les parties prenantes (organisme, actionnaire, collectivités, client...) qui converge vers une gestion raisonnable de l'environnement (Sekou, 2015).

## **1-4. Terminologie en Santé et en Sécurité**

### **1-4-1. Notion de danger**

Un danger est une propriété ou une capacité d'un objet, d'une personne, d'un processus, à entraîner des conséquences néfastes, aussi appelés dommages. Un danger est donc une source possible d'accident (Benedjai & Douahi, 2019).

### **1-4-2. Notion de risque**

C'est la probabilité que les conséquences néfastes, les dommages, se matérialisent effectivement. Un danger ne devient un risque que lorsqu'il y a exposition et donc, possibilité de conséquences néfastes. Les facteurs de risques sont des éléments qui peuvent augmenter ou diminuer la probabilité de survenance d'un accident ou la gravité d'un événement. Le risque est caractérisé par sa probabilité et sa gravité. Ses facteurs sont le danger et l'exposition (Benedjai & Douahi, 2019).

Risque = Probabilité×Gravité ou Risque =Danger×Exposition.

### **1-4-3. Notion de risque professionnel**

Théoriquement, le risque professionnel se définit comme le risque lié à l'activité professionnelle représenté par l'éventualité d'une rencontre entre le salarié et le danger auquel il peut être exposé sur son lieu de travail (ou sur le trajet) (Naudon, 2010).

### **1-4-4. Notion d'Incident**

Tout événement en lien avec le travail lors duquel une lésion corporelle ou une atteinte à la santé (indépendamment de la gravité) aurait pu se produire. Il est à noter qu'un incident où aucun préjudice corporel, ni atteinte à la santé, ni accident mortel ne survient peut également être qualifié de presque-accident, accident évité de justesse, ou événement dangereux (anonyme1, 2011).

### **1-4-5. Notion d'Accident**

L'accident est un événement imprévu entraînant la mort, la détérioration de la santé, des dommages ou des autres pertes (Aboubakr, 2017).

### **1-4-6. Notion d'Accident du travail ou professionnel.**

La définition de l'accident du travail dans le régime général de sécurité sociale, qui est de loin le régime le plus important, est donnée par l'article L.411 du Code de la Sécurité Sociale : est considéré comme accident du travail quelle qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail à toute personne salariée ou travaillant à quelque titre que ce soit pour un ou plusieurs employeurs ou chefs d'entreprise. Aussi, selon l'article 7 de la loi sur l'accident de travail, un accident de travail est tout accident qui survient à un travailleur dans le cours et par le fait de l'exécution du contrat de travail et qui produit une lésion. L'accident du travail représente l'accident survenu sur le chemin du travail selon l'article 8 de la loi sur l'accident de travail (Objectifs 109, 2011)

### **1-4-7. Notion de bruit**

En règle générale, le bruit correspond à l'ensemble des sons produits par des vibrations, perceptibles par l'ouïe.

Si l'on se réfère à la physiologie humaine pour définir le bruit, il correspond à un phénomène

acoustique produisant une sensation auditive considérée comme désagréable ou gênante.

Plus scientifiquement le bruit est un phénomène acoustique induisant un défaut ou une gêne au système auditif pour la compréhension d'un signal sonore (Mifsud, 2015)

#### **1-4-8. Notion d'Hygiène**

C'est l'ensemble des moyens collectifs ou individuels, les principes et les pratiques visant à préserver ou à favoriser la santé. Il en est ainsi des mesures préventives à mettre en œuvre dans le cadre de la lutte contre les maladies contagieuses. En milieu professionnel, on cite, par exemple : l'exécution des contrats de nettoyage, l'amélioration des conditions d'hygiène et de santé, l'interdiction de prendre des repas dans les locaux des services, l'aération des locaux de travail (Ait, 2018).

#### **1-4-9. Notion de sécurité**

La sécurité c'est l'état de ce qui inspire la confiance, l'absence d'accident ou de risques inacceptables ; c'est une situation dans laquelle quelqu'un ou quelque chose n'est exposé : à aucun danger, à aucun risque d'agression physique, d'accident ou de vol. C'est l'ensemble des mesures de prévention et de secours nécessaires en toutes circonstances à la sauvegarde de la population. La sécurité n'est pas l'affaire d'un spécialiste, mais celle de chacun (Ait, 2018).

La sécurité en droit du travail se définit comme l'ensemble des mesures prises par l'employeur et visant à assurer l'intégrité physique et mentale des salariés (Naudon, 2010).

**DEUXIEME PARTIE :**  
**MATÉRIEL ET MÉTHODES**

## 2-1. MATERIEL

Pour la réalisation de cette étude, une liste de matériels a été utilisée. Cette liste peut être classée en deux (2) catégories, à savoir un matériel documentaire et un matériel technique.

### 2-1-1. Matériel documentaire

Les outils documentaires sont les suivants :

- La fiche politique HSE de l'entreprise (**annexe 3**) ;
- La fiche d'induction sécurité de l'entreprise (**annexe 2**).

### 2-1-2. Outils Techniques

Le matériel technique utilisé au cours de cette étude est constitué de :

- Fiches d'enquête, pour relever les constats sur le terrain lié au métier lors du stage (**annexe 1**) ;
- D'un GPS pour les localisations pour la localisation des lieux de travail ;
- Excel pour le traitement statistique des variables, permettant de vérifier les conformités et non-conformités ;
- QGIS 2.14 pour l'établissement de la carte de la zone d'étude
- Des Equipements de Protection Individuelle (une tenue de sécurité, une chaussure de sécurité, un casque de sécurité, un cache nez, un gilet réfléchissant...).





Figure 2: photo de quelques outils techniques :

A : Bloc note ; B : les Equipements de protection individuelle (EPI)

C : Appareil photo ; D : GPS ; E : Fiche d'enquête

## 2-2. METHODES

La méthodologie adoptée pour l'évaluation du système de management SST (Santé-Sécurité au Travail) de l'entreprise Groupe Génie Batim (2GB), est basée sur une démarche qui intègre quatre phases.

### 2.2.1. Phase 1 : Le contact avec les personnes ressource pour l'élaboration des outils de travail

Cette phase est une phase pendant laquelle sont réunis, les outils nécessaires à la collecte des données sur le terrain après avoir contacté les personnes ressources comme le responsable HSE, les techniciens, les ingénieurs et certains salariés. Ainsi les outils élaborés après leur contact sont : des fiches d'enquêtes auprès du personnel, les grilles d'évaluation, la sélection des normes liées à l'hygiène, la sécurité et à l'environnement, la politique HSE de l'entreprise, des blocs note, un appareil photo pour les prises de vues, des fiches de sensibilisation HSE pour le quart d'heure de sécurité, des documents d'induction sécurité de la société pour avoir les avis des employés sur les thèmes de la Santé, de la Sécurité et de l'Environnement, les fiches de présence chantier pour enregistrer tous les employés du site etc...

## 2.2.2-Phase 2 : Phase de terrain

### 2.2.2.1-Echantillonnage

L'échantillonnage s'est fait auprès de 45 personnes, elle a consisté à approcher chaque salarié afin d'avoir son opinion concernant les différentes activités effectuées par l'entreprise et leurs impacts sur l'hygiène, la sécurité des travailleurs et l'environnement dans lequel ils travaillent. Cet échantillonnage a permis d'identifier les activités effectuées par l'entreprise Groupe Génie Batim (2GB) et leurs impacts sur la sécurité des travailleurs, la Santé et l'environnement du travail. Ceux-ci sont regroupés dans le (tableau I ci-dessous).

Tableau I : Tableau montrant les activités effectuées par la 2GB lors du stage et leurs impacts

Activités	Impacts	
- Dallage (Terrassement) -Démolition -Ramassage	La sécurité	Santé et l'Environnement
-Ferraillage - Montage de l'ovan d'une station - Construction de station	-Risques de mort,  -Risques de blessures, d'accident, de chute, de surdité.	-Pollution de l'Environnement (l'air, l'eau, le sol),  -l'insalubrité temporaire du lieu de travail lors de l'activité.

Ce tableau montre les activités effectuées et leurs impacts en terme de risque sur la Santé, la sécurité et l'environnement.

Tableau II : Tableau d'évaluation des risques professionnels

		Gravité			
		1 Faible	2 Moyenne	3 Grave	4 Très grave
Probabilité	4 Très probable				
	3 Probable				
	2 Improbable				
	1 Très improbable				

Source : (Charte entreprise 2GB, 2017)

Ce tableau à double rentrée montre que pour évaluer les risques professionnels, il faut jouer sur la probabilité et la gravité qui sont ses éléments caractéristiques. Alors pour l'évaluation des risques professionnels lors de ces deux activités, ce tableau sera utilisé.

### 2.2.2.2-Enquêtes

Plusieurs enquêtes ont été menées. Les personnes ciblées étaient : le responsable du système de management HSE appelé le responsable HSE et les ouvriers. Il s'est fait des observations complémentaires. L'objectif était de rechercher, comment s'effectue le travail du responsable de la Santé et de la Sécurité dans une entreprise. Cela consiste à savoir si les employés courent des risques, et s'ils respectent le système de management HSE mise en place. Cette enquête se fait par des questionnaires. Afin de proposer des solutions pour améliorer ce système et amoindrir les risques que courent les employés et l'environnement.

### 2-2-2-3. Entretien

Des entretiens ont été réalisés à la suite des enquêtes, avec les acteurs de l'entreprise (les techniciens, les ingénieurs, les chauffeurs et les responsables de chaque sous-activité). Ces entretiens ont permis de compléter les informations déjà reçues des enquêtes. Cet entretien a été effectué à l'aide d'un guide d'entretien en rapport avec :

- Les missions de l'entreprise ;
- Les moyens dont ils disposent pour la santé, la sécurité du personnel et la protection de l'environnement ;
- Les problèmes environnementaux rencontrés ;

-Les solutions envisagées pour une amélioration.

L'entretien étant généralement décrit comme une discussion structurée au cours de laquelle une personne est interrogée sur son opinion, ses activités et d'autres sujets pertinents et ayant pour but de collecter des informations détaillées et spontanées.

#### **2-2-2-4. Phase3 : Phase de dépouillement et traitement des données**

Cette phase a été très importante car elle a permis de faire le dénombrement des informations collectées afin de s'en inspirer pour tirer des conclusions et apporter des mesures correctives. Les étapes pour arriver au traitement des données sont : la mise en place des outils de collecte, la collecte des données, le dépouillement et le traitement des données.

#### **2-2-2-5. Phase 4 : Elaboration des mesures correctives**

C'est une phase qui permet d'élaborer à partir des informations reçues des enquêtes, des entretiens et des observations faites sur le terrain, les mesures correctives au système de management. Ces mesures correctives sont :

- La mise à jour de la politique HSE;
- L'habilitation de tous les ouvriers avant d'avoir accès au poste de travail (surtout pour les travaux en hauteur);
- La certification de tout le matériel de travail à savoir : échafaudage, meule, les escarbots; échelle, poste à souder, marteau piqueur...
- La rigueur au niveau de l'application des règles du domaine de la Santé et de la sécurité au Travail incluse dans le domaine HSE;
- Les quart-d'heure sécurité pour prévenir les ouvriers des risques liés à leurs poste de travail ;
- La mise en place des plans d'urgence pour gérer les dangers ;
- le respect du domaine SST incluse dans le domaine HSE par les ouvriers.

**TROISIEME PARTIE :**  
**RÉSULTATS ET DISCUSSION**

### 3-1.RESULTATS

Dans cette partie, il s’agit pour nous d’identifier les risques liés aux employés de l’entreprise et à l’environnement pendant l’activité, les évaluer et proposer des solutions pour améliorer le système de management SST ou HSE de l’entreprise.

#### 3-1-1. Identification et Evaluation des risques professionnels et environnementaux lors du dallage

Avant l’identification et l’évaluation des risques liés à l’activité de dallage, l’aspect technique de ce chantier est le suivant : un chantier en plein air, présence de conteneurs à produits, chantier balisé par des banderoles attention danger et présence de matériels constituant une source de chaleur.

Pour l’identification et l’évaluation des risques liés à l’environnement et aux exploitants pendant l’activité de dallage (terrassement), nous avons utilisé un tableau. Les deux éléments caractéristiques du risque à savoir : la probabilité et la gravité nous ont permis de faire cette évaluation. Le tableau III ci-dessous fait l’évaluation de ces risques.

Tableau III : Tableau d’évaluation des risques liés à l’environnement et aux exploitants

Phases du projet	Phase d’activité	Personnel concerné/ Composante environnementale	Source de danger	Risque/ Scénario redouté	Dommege	Gravité	Fréquence	Risque
Activité de Dallage	Préparation du site	Exploitants	Poussière	Inhalation	Problème respiratoire	2	2	4
		Air	Poussière	pollution	Mauvaise qualité de l’air	1	3	3

	Démolition	Sol	Modification de la structure du sol	Excavation ; Creux	Dégradation du sol	2	1	2
		Air	Poussière	Mauvaise qualité de l'air	Pollution de l'air	2	3	6
	Ramassage	Exploitant	Ramassage des gravats	Chute de gravats sur les travailleurs	Blessure ou Mort	3	2	6
		Air	Poussière	Mauvaise qualité de l'air	Pollution de l'air	1	2	2
		Sol	Passage des camions de ramassage	fissuration du sol, creux	- dégradation de la surface du sol et de qualité du sol	2	2	4
	Ferraille	Exploitant	Attaches des fers et manque d'attention	Chute plain-pied; absence des EPI	-blessure -foulure, -fracture	1	2	2

	Dallage	Exploitant	Passage de personne dans le domaine dallage	Déversement du béton sur un ouvrier	-blessure -maladie respiratoire.	1	1	1
		Sol	Passage de Camion pour béton	Creux ; Fissuration du sol	Dégradation du sol	1	2	3

Le Tableau montre les risques liés à l’environnement et aux exploitants pendant l’activité de dallage.

Légende :



Risques acceptable



Risques non-acceptables

Pour les couleurs vertes les risques sont acceptables (1-4), pour les couleurs jaunes (5-10) les risques doivent être gérés avant tout activités et de (11-16) les risques sont très graves, donc abandon de la tâche.

### 3-1-2. Identification et évaluation des risques liés à la santé-sécurité lors du dallage

Pour l’identification et l’évaluation des risques liés à la santé et sécurité nous avons également joué sur la probabilité et la gravité comme indiqué ci-dessus au niveau de l’évaluation des risques liés à l’environnement. Le tableau IV fait l’évaluation des risques.

Tableau IV : Tableau montrant les risques liés à la santé et sécurité au travail.

Activité	Source de danger	Risque/scénario Redouté	gravité	probabilité	Risques
	Absence d’EPI et de vigilance	Chute plain-pied	2	2	4

Construction de station	Absence de vigilance	Accident grave	1	1	1
	Absence d'EPI	Blessures graves et légères	2	2	4
	Absence EPI (casque anti-bruit)	Surdité, problèmes d'yeux	3	2	6
	Absence de vigilance pendant la démolition	Morts d'Hommes	1	2	2

Tableau faisant l'évaluation des risques liés à la santé et la sécurité des travailleurs.

	Risques acceptable
	Risques non-acceptables

Pour les couleurs vertes les risques sont acceptables (1-4), pour les couleurs jaunes (5-10) les risques doivent être gérés avant tout activités et de (11-16) les risques sont très graves, donc abandon de la tâche.

### 3.1-2. Identification et évaluation des risques professionnels et environnementaux lors de la construction de station

L'aspect technique du chantier de construction de station doit être prise en compte avant d'identifier et d'évaluer les risques liés à celle-ci. Au niveau de l'aspect technique on a : un chantier balisé, une présence d'habitation, présence de trace d'hydrocarbure, présence de panneau attention travaux et de mesure de sécurité, présence de quelques végétaux et présence de matériels constituant une source de chaleur.

L'identification et l'évaluation des risques liés à l'environnement et aux exploitants pendant l'activité de construction de station, ont été évalués de la même manière que l'activité de construction de station. Le tableau V fait l'identification et l'évaluation de ces risques.

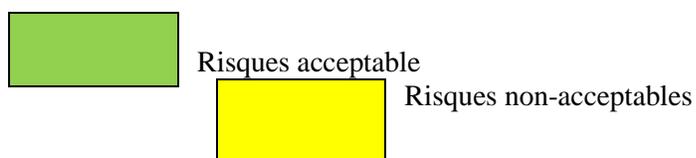
Tableau V : Tableau d'évaluation des risques et problèmes liés à l'environnement et aux exploitants

Phases du projet	Phase d'activité	Personnel concerné/ Composante environnementale	Source de danger	Risque/ Scénario redouté	Dommege	Gravité	Fréquence	Risque
Activité de Construction de station	Préparation du site	Exploitants	Poussière	Inhalation	Problème respiratoire	2	2	4
		Air	Poussière	pollution	Mauvaise qualité de l'air	1	3	3
	Démolition	Sol	Modification de la structure du sol	Excavation ; Creux	Dégradation du sol	2	1	2
		Air	Poussière	Mauvaise qualité de l'air	Pollution de l'air	2	2	4
	Ramassage	Exploitant	Ramassage des gravats	Chute de gravats sur les travailleurs	Blessure ou Mort	3	2	6
		Air	Poussière	Mauvaise qualité de l'air	Pollution de l'air	1	2	2
		Sol	Passage des camions de	- fissuration du sol -creux	- dégradation de la surface	2	2	4

			ramassage		du sol et de qualité du sol			
	Ferraille	Exploitant	Attache des fers et manque d'attention	Chute plain-pied; absence des EPI	-blessure -foulure -fracture	1	2	2
	Montage de l'ovan	Exploitant	Absence d'antichute, de garde-corps et d'harnais ; soudure	Chute de hauteur ; Inhalation de gaz toxique	Blessure grave ; Mort ; Maladie respiratoire	1	1	1
		Air	Soudure	Dégagement de gaz toxique	Pollution de l'air	1	2	2

Le Tableau montre les risques liés à l'environnement et les risques que cours l'exploitant pendant son travail

Légende :



Pour les couleurs vertes les risques sont acceptables (1-4), pour les couleurs jaunes (5-10) les risques doivent être gérés avant tout activités et de (11-16) les risques sont très graves, donc abandon de la tâche.

### 3.1.2.3-Identification et évaluation des risques liés à la santé-sécurité

Le tableau VI ci-dessous fait l'identification et l'évaluation de ces risques.

Tableau VI : Tableau identifiant les risques liés à la santé-sécurité

Activité	Source de danger	Risque/scénario Redouté	Gravité	probabilité	Risques
Construction de station	Absence d'EPI et de vigilance	Chute de hauteur et plain-pied	4	2	8
	Absence de vigilance	Accident grave	1	1	1
	Absence d'EPI	Blessures graves et légères	2	2	4
	Absence EPI (casque anti-bruit)	Surdité, problèmes d'yeux	3	2	4
	Absence de vigilance pendant la démolition	Morts d'Hommes	1	2	2
	Absence d'EPI, matériels �g�	Electrisations/ Electrocutation	4	2	4

Légende :



Risques acceptable



Risques non-acceptables

Pour les couleurs vertes les risques sont acceptables (1-4), pour les couleurs jaunes (5-10) les risques doivent être gérés avant tout activités et de (11-16) les risques sont très graves, donc abandon de la tâche.

### 3.1.5-Taux de conformité aux normes, aux lois et réglementation

Lors de ses activités l'entreprise doit être conforme aux normes, aux lois et réglementations en vigueur. Les travaux de terrain nous ont permis de savoir que pendant les deux activités auxquelles nous avons participé lors du stage à savoir : l'activité de dallage et de construction de station, l'entreprise groupe génie batim a respecté les lois et réglementations en vigueur mais pas entièrement. Ces conformités ont été mises en évidence, par Ces histogrammes ci-dessous.

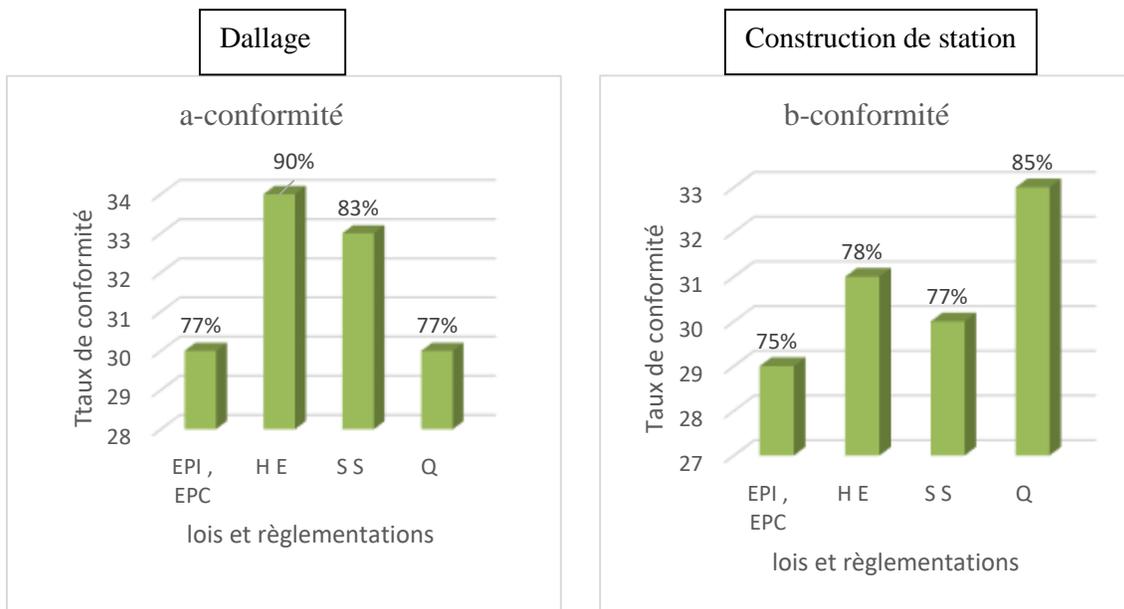


Figure 3 : Histogramme de conformité aux lois et réglementations pendant les activités : (a)-activité de dallage, (b)-activité de construction d'une station

Cette figure montre le taux de conformité de l'entreprise pendant les activités de dallage et de construction de station

### 3.1.6. Taux de non-conformité aux normes, aux lois et aux réglementations

Lors de ses activités l'entreprise doit être conforme aux normes, aux lois et réglementations en vigueur. Les travaux de terrain nous ont permis de savoir que pendant les deux activités auxquelles nous avons participé lors du stage à savoir : l'activité de dallage et de construction de station, l'entreprise groupe génie batim a respecté les lois et réglementations en vigueur mais pas entièrement. Ces non-conformités ont été mises en évidence, par Ces histogrammes ci-dessous.

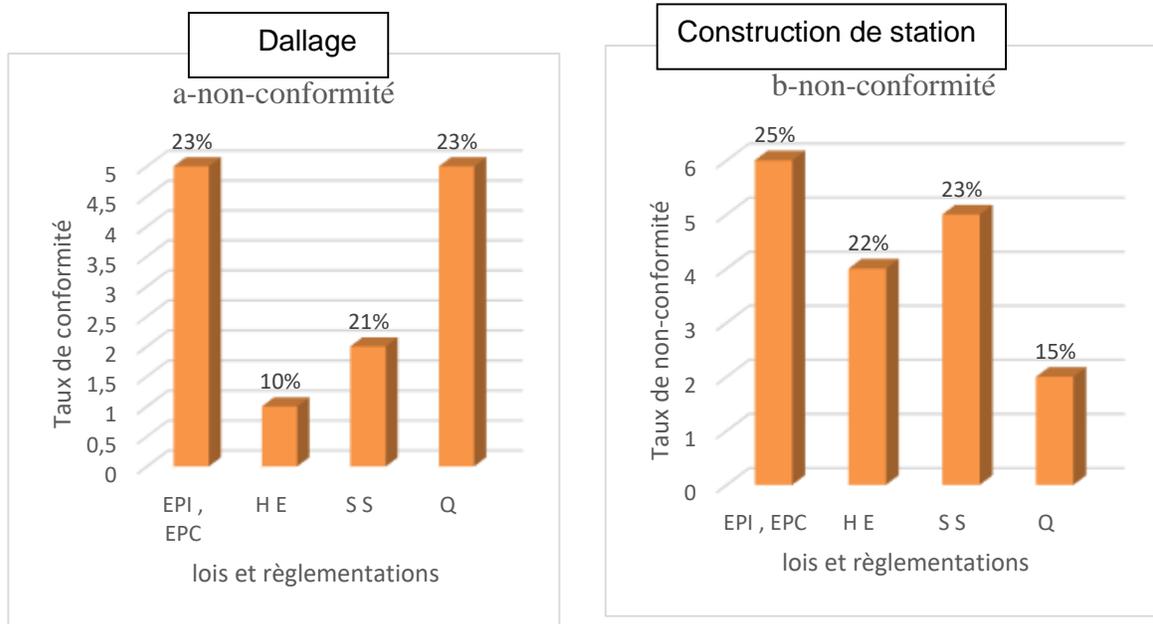


Figure 4 : Histogrammes de non-conformité aux lois et réglementations pendant les activités (a)-activité de dallage, (b)-activité de construction d'une station.

Cette figure montre le taux de conformité de l'entreprise pendant les activités de dallage et de construction de station

### 3.2-DISCUSSION

L'évaluation du système de gestion SST (Santé-Sécurité au Travail) ou HSE de l'entreprise 2GB, s'est faite en identifiant les risques liés à l'environnement, à la santé-sécurité des employés. Après leur identification, ils ont été évalués afin de proposer des solutions pour éviter ces types de risques. Concernant l'identification des risques environnementaux, les aspects pris en compte ont été les suivants : la qualité de l'air, la protection des sols, la gestion des déchets, la gestion des huiles usées des camions aussi la faune et la flore ont été prise en compte dans une moindre mesure. Le premier aspect environnemental concerne la qualité de l'air. Les activités de dallage et de construction de station se font en plusieurs étapes et produisent des quantités importantes de poussières qui provoquent des risques de contraction de maladies respiratoires liées à leur inhalation, aussi bien pour les employés que pour les populations locales vivant à proximité des

sites. Quand on parle de poussière, la voie d'exposition la plus évidente est l'inhalation, mais l'importance de ce phénomène est directement liée à la taille des particules considérées. La principale mesure de maîtrise de la poussière préconisée est l'aspersion d'eau sur les voies où passent les camions et engins lors des travaux. L'observation sur le terrain a prouvé que les voies de passage et les sites de travail ne sont pas arrosés. Cependant, les résultats de mesure des particules en suspension sur les lieux d'activités des engins montrent des quantités de particules en suspension sont très élevés et comme l'entreprise ne travaille pas avec les normes du CIAPOL, aucune comparaison n'a pu être faite.

En effet, selon L'arrêté N° 01164 du 04 Novembre 2008 Portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, du CIAPOL, la concentration maximale de particules en suspension admissible en mg/m<sup>3</sup> doit être comprise entre 50 et 100 mg/m<sup>3</sup>. Ces quantités de particules sont dues à la poussière produite par les engins et mis directement dans l'air. Pour résoudre ces effets néfastes de ces particules sur la qualité de l'air, la Société 2GB devra se doter d'un aspirateur de particules ou distribué des caches nez de qualité à ses travailleurs., 2GB devra se conformer aux prescriptions en matière de qualité de l'air.

Nos résultats ne concordent pas avec l'aspersion d'eau des lieux de travail et voies d'accès aux lieux de travail a été préconisé par (Koffi, 2012) dans l'étude d'impact environnemental et social pour les travaux de construction de l'échangeur du nord et de la voie de délestage de Tampouy Ouagadougou ce qui a permis d'aboutir à la maîtrise de la poussière à 80%. Cela a diminué les risques de maladies respiratoires.

En ce qui concerne l'émission des gaz par les machines, la solution proposée est l'entretien des camions et engins afin d'éviter l'émission des gaz par ceux-ci. Les bruits et les vibrations pendant les activités de l'entreprise sont produits par les machines de démolition (Marteau Piqueur, Dozan, Poclin et Scie à sol), les camions de transport des gravats.

Les résultats de l'évaluation des aspects environnementaux montrent que Groupe Génie Batim (2GB) négligent les précautions au sujet des bruits et vibrations car, l'entreprise n'a exécuté que deux (2) mesures correctement sur un total trois (3), qui sont le port des casques anti-bruit et mettre des pauses lors de ces types de travaux. De plus, 2GB n'a aucun programme de mesure des vibrations, ni des bruits, ce qui expose les employés à certaines maladies (la surdité et des problèmes d'audition). La maîtrise de ces aspects environnementaux pourrait être effectuée par des mesures trimestrielles afin de pouvoir prendre des décisions idoines en ce qui concerne la prévention des maladies. Ces

contrôles de bruits et de vibrations permettront de protéger aussi bien les travailleurs sur le site que les populations vivant à proximité des sites. Egalement aucun contrôle n'est fait sur les vibrations.

Un autre aspect environnemental évalué dans cette étude est la dégradation des sols. Ce sont des réalités créées par les activités de 2GB. En effet, ces activités engendrent le décapage des sols, augmentent l'érosion etc...

Concernant l'évaluation de la sécurité au travail, des mesures sur la santé professionnelle prescrites portent sur, la protection contre les chutes de hauteurs, contre les matériaux dangereux, contre le travail en cas maladie. Par ailleurs, le port des équipements de protection individuelle et la gestion de la santé des employés ont été mentionnés. Sur ce volet, 2GB a fait des efforts. En effet, sur les 6 mesures préconiser pour la santé professionnelle, l'entreprise en a exécuter 4 correctement (4/6). Il est a noté que 2GB dispose d'un Plan d'Opération Interne (POI) aussi appelé plan d'urgence en cas de danger ou de risques, rédigé par le Directeur Général et le Responsable HSE de l'entreprise, mais non agréé par le ministère de l'environnement. Mais il n'y a pas d'opérations d'entraînement avec le personnel. Groupe Génie Batim doit néanmoins faire des efforts pour prendre en compte la protection de ses employés.

Pendant l'activité de construction de station, il y a eu une chute de hauteur d'un travailleur en décembre 2020. Cette chute était due à la négligence du port des harnais pour la sécurité du salarié étant en hauteur. Ce résultat est en accord avec ceux de (Sekou, 2015) lors de son étude sur la mise en place du système de gestion HSE de INJELEC (Burkina), lorsqu'il faisait l'évaluation de risques liés aux employés et à l'environnement. Il a proposé qu'il faut mettre l'accent les équipements de protection individuelle (EPI) et les équipement de protection collective (EPC), car ainsi la santé des salariés sera garantie. Afin de diminuer les risques liés à la santé-sécurité et à l'environnement, vu les risques que couraient les employés de cette entreprise (INJELEC), cette étude a permis la santé-sécurité des travaux.

En effet, la santé professionnelle a été mesuré en mettant l'accent sur la sécurité au travail afin de constaté la gestion de la sécurité à 2GB. Les résultats ont montré que certains employés (5) du groupe génie batim ne disposent pas d'équipements de protection individuels (EPI) qui sont indispensables sur un chantier du BTP pour protéger les employés au travail. En effet, aucuns employés de l'entreprise ne possèdent des cache-nez de qualité supérieure pour empêcher l'inhalation des particules de poussières, mais ont des gants et des lunettes de protection adéquate. Ce constat constitue une faille pour la gestion de la sécurité des employés. Un autre aspect est la

prise de conscience du port des EPI par les travailleurs. En effet, les résultats des observations sur les sites ont montré que certains employés possèdent les EPI mais ne les portent pas afin de se protéger et ils le font qu'après avoir été interpellé. 2GB devra entreprendre des séances de sensibilisation et de formation de son personnel sur le port des EPI, à cause de certains travailleurs désobéissant. De plus l'entreprise devra mettre son infirmerie en place pour la gestion de la santé de ses travailleurs ou se doter des boîtes à pharmacie. La santé professionnelle a été abordée par (Kouaho, 2012) dans son mémoire de fin d'étude sur la mine d'Or d'Inata. Selon lui il faut faire des bilans de santé de tous travailleurs chaque année, répertorier les maladies fréquentes contractées par le personnel afin de mieux gérer leur santé. Faire de même le bilan de tous les risques rencontrés lors des travaux pour les diminuer.

**CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

Au terme de cette étude, qui a consisté à évaluer le système de gestion de l'entreprise 2GB, afin de l'améliorer. Il s'est tout d'abord fait l'identification des risques liés à l'environnement de travail et à la santé-sécurité des travailleurs, ensuite l'évaluation de ces risques, afin de proposer des recommandations pour une amélioration. A partir de tous ces risques identifiés et les évaluations qui ont découlées, il convient de noter que le système de management de l'entreprise Groupe Génie Batim (2GB) manque d'efficacité. Pour remédier à ce problème, il faut veiller au bon fonctionnement du système de management SST ou HSE de l'entreprise 2GB et son efficacité, qui aura pour conséquence la diminution des risques que courront les salariés et l'environnement pendant les activités.

En recommandation nous pouvons dire pour un management efficace de la Santé et de la Sécurité de l'entreprise, il faut :

- L'implication de tous les salariés dans leur santé et sécurité ;
- Le respect des lois et réglementations vis-à-vis de l'environnement, des normes et de la santé-sécurité ;
- Le respect de la politique HSE par les employés ;
- La vérification et la certification du matériel de travail avant tous travaux ;
- L'exigence du port et l'achat des EPI (Equipement de Protection Individuelle) et des EPC (Equipement de protection collectif) ;
- La centralisation du domaine SST ou HSE dans l'entreprise ;
- Installer une infirmerie dans l'enceinte du site ;
- Elaborer un Plan d'Opération Interne (POI) de la centrale afin de permettre une réponse rapide aux sinistres,
- L'exigence des quart-d'heure sécurité et des séances de formations à la santé et sécurité au travail.

## **RÉFÉRENCES**

- Aboubakr M. (2017). Contribution à l'analyse des risques et à l'amélioration de la procédure d'identification, et la hiérarchisation des mesures de contrôle (Sud, Algérie), Mémoire de Master, spécialité : management de la Qualité, université M'Hamed Bougara-Boumerdes Facultés des sciences de l'ingénieur, Boumerdès, (Algérie), 63 p.
- Ait A.O. (2018). Polycopié de cours d'Hygiène Sécurité et Environnement (HSE), université des sciences et de la technologie d'Oran MB (Algérie) Faculté de chimie Département de chimie physique, destinée aux Etudiant de 3<sup>ème</sup> année option Chimie Analytique, préparé par Ait Ahmed Ourida, Maitre de conférence Busto, (Algérie), 63 p.
- Atlas des modes d'occupation des sols. (1989). Cours de l'atlas d'occupation des sols du grand, rapport sur le mode d'occupation des sols fournit par la Bnedt , Abidjan (Côte d'Ivoire), 28 p.
- objectifs109. (2011). support de cours objectifs 109 : Accidents du travail et maladies professionnelles-définitions, rapport des risques et accidents de travail, collège des enseignants Hospitalo-Universitaires de Médecine et santé au travail, université virtuelle francophone, (France), 14 p.
- Charte sécurité 2GB. (2017). Document système de management dans une entreprise, sécurité au travail. rapport sur les mesures de prévention et de précautions à prendre pour la protection de l'environnement et la santé-sécurité au travail, Entreprise Groupe Génie Batim, Abidjan, (Côte d'Ivoire), 15 p.
- Benedjai N & Douahi O. (2019). Etude et analyse des risques industriels (Nord-Est, Algérie), Mémoire de Master, Spécialité des sciences et technologie, université Badjimokhtar-Annaba, Annaba, (Algérie), 64 p.
- Di-Giugio J. (2011). Management de la qualité, de la sécurité et de l'environnement (QSE), (Reims, France), Mémoire professionnel 1<sup>ère</sup> année de Master, Spécialité : Management Stratégique des Organisations, Parcours Ressources Humaines, université de Reims Champagne-Ardenne, Reims, (France), 97 p.
- Gillet-Goinard & Monar. (2017). Cours toute la fonction Qualité, Santé-Sécurité, Environnement, *édition Dunod*, Gillet-Goinard & Monar, 2<sup>ème</sup> édition, Issy-les-Moulineaux (France), 30 p.

- Hamalainen *et al.* (2017) ; Takala *et al.* (2014). Analyse comparative de la charge des blessures et des maladies de travail dans certains pays et régions, Estimation mondiale des accidents du travail et des maladies professionnelles, Singapore, pp 23-26.
- Jebali Z. (2016). Optimisation de la gestion du risque client Principes et approches fondamentaux, (Tunis, Tunisie), Mastère professionnel Spécialisé : optimisation et Modernisation des Entreprises MOME, université virtuelle de Tunis (Tunisie), 100 p.
- Koffi N.J. (2012). Contribution à l'Amélioration des Réseaux de Drainage des Eaux des Bassins Versants d'Abidjan : Cas du Bassin versant de l'Université de Cocody (Nord, Côte d'Ivoire). Mémoire pour l'obtention d'un master en ingénierie de l'eau et de l'environnement, Spécialité : Eau et Assainissement, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, (Côte d'Ivoire), 64 p.
- Koffi K.J.M. (2014). Dynamique urbaine et stratégie de gestion durable des déchets ménagers dans le district autonome d'Abidjan (Nord-Sud, côte d'Ivoire) : cas des communes de Cocody et Marcory. Mémoire pour l'obtention du master en ingénierie de l'eau et de l'environnement. Option : eau et assainissement, Université Félix Houphouët Boigny Cocody, Abidjan, (Cote d'Ivoire), 64 p.
- Kouacou A.P.R (2014). Caractéristiques physiques et sociologiques des zones criminogènes dans la commune d'Abobo (Nord, Cote d'Ivoire). Mémoire de master, spécialité : géographie urbaine, département de Géographie, Université Alassane Ouattara de Bouaké, (Cote d'Ivoire), 106 p.
- Kouaho B. (2012). Evaluation du plan de gestion environnementale et sociale de la mine d'or d'Inata (Centre, Burkina), Mémoire de Master Spécialisé en Gestion Durable des Mines, Institut les 2iE, Ouagadougou, (Burkina Faso), 44 p.
- Lacroix. (2017). Cours Santé-Sécurité au travail Formation complète et multicanal pour répondre à tous vos besoins, qu'ils soient individuels et collectifs ou institutionnels, Croix-Rouge Française, spécialités : Santé, Association humanitaire Française située à Paris (France), 47 p.

- Mifsud Q. (2015). Mesure de la fatigue auditive des assistants de régulation médicale du SAMU travaillant sans casque téléphonique : impacts sur l'intelligibilité dans le bruit, Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme d'état d'audioprothésiste, (Nancy, France), Université de Lorraine, (France), 134 p.
- Mobio *et al.* (2017). Contribution de la télédétection à l'étude de la distribution spatiale de la température en fonction du relief et du mode d'occupation du sol : cas de la ville d'Abidjan, Centre Universitaire de Recherche et d'Application en Télédétection, Spécialité : Télédétection, Université Félix Houphouët Boigny, (Abidjan, Côte d'Ivoire), 8 p.
- Naudon M. (2010). Evaluation des risques professionnels, un vecteur de dynamisation du dialogue social, Mémoire de master de l'école des Hautes en Santé Publique (EHESP), Spécialisé en Santé, Environnement et Travail, Université de Ville jean, (Rennes, France), 84 p.
- objectifs109. (2011). support de cours objectifs 109 : Accidents du travail et maladies professionnelles-définitions, rapport des risques et accidents de travail, collège des enseignants Hospitalo-Universitaires de Médecine et santé au travail, université virtuelle francophone, (France), 14 p.
- Sekou L. (2015). Mise en place d'un système de management HSE dans une entreprise technico-commerciale: présentation général du système de management, mise en place, suivi et l'amélioration continue : Cas d'injelec Conakry, (Manéah, Guinée), Mémoire de master, spécialisé en Qualité-Hygiène-Sécurité-Environnement, Institut les 2iE, Ouagadougou, (Burkina Faso), 35 p.
- Yves et al., (2007). Guide pour la mise en place par étapes d'un système de management de la santé et de la sécurité au travail, édité par l'assemblée des chambres Françaises de commerce et de l'industrie. Document rédigé pour la gestion de la Santé et la Sécurité des employés des Petites et Moyennes Entreprise (PME), spécialité : la Santé et la Sécurité au Travail, (France), 38 p.



## **ANNEXES**



- 8) Quelles en sont les conséquences ?
- 9) Comment ces accidents ont-ils été gérés ?
- 10) Quel est le rôle du HSE dans l'entreprise ?
- 11) Quelles sont les difficultés rencontrées par le HSE lors sa fonction ?
- 12) Comment faire pour bien exercer sa fonction de HSE ?
- 13) Les travailleurs accordent-ils de l'importance à l'aspect sécuritaire (HSE) ?
- 14) Comment se déroule les rencontres d'équipe (meeting) ?
- 15) Comment réussir les rencontres d'équipe ?
- 16) Disposez-vous des équipements de protection (EPI) adéquate pour la protection des travailleurs
- 17) Les règles d'hygiène, de sécurité, de l'environnement et de la qualité sont-elles respectées par l'entreprise ?
- 18) Quelles sont les normes avec lesquelles l'entreprise travail ?
- 19) Comment améliorer le système de gestion HSE de l'entreprise ?
- 20) Comment faire pour bien exercer sa fonction de HSE ?
- 21) Les travailleurs accordent-ils de l'importance à l'aspect sécuritaire (HSE) ?
- 22) Comment se déroule les rencontres d'équipe (meeting) ?
- 23) Comment réussir les rencontres d'équipe ?
- 24) Disposez-vous des équipements de protection (EPI) adéquate pour la protection des travailleurs
- 25) Les règles d'hygiène, de sécurité, de l'environnement et de la qualité sont-elles respectées par l'entreprise ?
- 26) Quelles sont les normes avec lesquelles l'entreprise travail ?
- 27) Comment améliorer le système de gestion HSE de l'entreprise ?

## ANNEXE 2

## Fiche d'induction sécurité

**QUESTIONNAIRE INDUCTION SECURITE**

Nom : Kouadio Date : 24/09/2020  
 Prénoms : JAO JEAN-JACQUES  
 Entreprise : SAVPE SECURITE SYSTEM (SAS)  
 Fonction : PHSE Signature : [Signature]

**Attention :** L'exactitude des réponses est indispensable pour accéder au site.  
 En cas de plus de deux (02) réponses erronées, vous devrez repasser votre induction sécurité.

**Cochez la/les bonne(s) réponse(s)**

1) Les EPI obligatoires pour accéder au site sont  
 Casque  
 Chaussures de sécurité  
 Gants  
 Gilet haute visibilité  
 Casquettes anti heurt

2) Sur le site je devrais toujours avoir  
 Mes EPI et mon badge d'accès  
 Uniquement mes EPI  
 Uniquement mon badge

3) Je suis autorisé (e) à circuler sur le site avec mon véhicule si et seulement si j'ai  
 Mes outils de travail  
 L'autorisation de mon Responsable  
 Mes EPI et un Badge autorisant à l'accès

4) La limitation de vitesse sur le site est de  
 20 km/h  
 40 km/h  
 Il n'existe pas de limitation de vitesse

5) Si je me déplace à pieds sur le site, je dois obligatoirement emprunter  
 Les zones de raccourcis  
 Les zones piétonnes délimitées  
 Toutes les zones du site me sont accessibles

6) Si je vois une situation à risques, j'ai obligation de  
 Signaler la situation  
 Quittez immédiatement  
 Ne rien faire parce que je ne suis pas personnel du site

7) Je suis autorisé (e) à fumer sur le site  
 Dans les bureaux  
 Dans des zones spécifiques  
 En dehors des bureaux

8) Je suis autorisé (e) à jeter mes ordures  
 Partout sur le site  
 Dans des bacs à ordures  
 Nulle part sur le site

9) En cas d'évacuation, je dois immédiatement  
 Courir et sortir du site  
 Prendre mon véhicule et sortir du site  
 Me diriger vers le point de rassemblement le plus proche

10) En cas de non-respect des consignes de sécurité, je pourrai être  
 Exclu (e) définitivement  
 Exclu (e) puis autorisé (e)  
 Excusé (e) Personne ne dira rien.

**La Sécurité est l'affaire de Tous !!!!**

### Annexe 3

Travaux de dallage, photo Kouadio, 2020



### Annexe 4

La construction de station, photo Kouadio, 2020



**Annexe 5 : Fiche politique HSE de l'Entreprise Groupe Génie Batim**

1) Vérifier que la politique & H  
mise en place par l'entreprise vise à  
H, SE, est performante

## **POLITIQUE GENERALE EN MATIERE D'HYGIENE, de SANTÉ, de la SECURITE & ENVIRONNEMENT HSE**

---

La Direction de GROUPE GENIE-BATIM, adopte comme priorité absolue de ces préoccupations quotidiennes, la maîtrise des risques pour ne pas porter atteinte à l'homme, à l'environnement et aux biens.

Elle exige que :

- ③ Toute la hiérarchie et tous les employés considèrent l'Hygiène, la Santé, la Sécurité et l'Environnement comme une priorité dans la réalisation de leurs tâches.
- ③ Chaque activité soit menée dans le souci permanent du respect des consignes, procédures et réglementation en vigueur.

En considérant que l'organisation et la planification des tâches, la formation du personnel sont des actes essentiels de maîtrise des risques, tous les risques peuvent être maîtrisés. Il n'y a pas de fatalité ; tout accident peut être évité par une parfaite maîtrise de nos activités et des risques qui s'y attachent.

Il est donc demandé à tout le personnel de se conformer à ce qui suit :

- ③ Il est strictement interdit à tout employé de se présenter à son poste de travail si son état physique ne lui permet pas de réaliser sa tâche (maladie), ou s'il est dans l'incapacité de travailler suite à une prise de drogue ou d'alcool.
- ③ Tout responsable en charge d'une activité estimant que celle-ci ne peut pas être réalisée conformément à la présente disposition, doit suspendre en avertissant immédiatement son responsable hiérarchique.

**« LA SECURITE C'EST L'AFFAIRE DE TOUS, CAR ON EST JAMAIS  
TROP PRUDENT ! »**

Fait à Abidjan, le 10 juillet 2017.

Le Directeur Général

DIABATE Sinko

## Résumé

Dans un monde de plus en plus concurrentiel, l'évaluation du système de gestion mise en place est un moyen privilégié pour se structurer et atteindre ses objectifs qui sont souvent une transcription des attentes des différents acteurs interagissant avec une entreprise ou tout autre organismes. Malgré ces multiples avantages, reconnaissant que la mise ne place d'un système de gestion SST n'est pas une fin en soi, son évaluation demande une mise à disposition des ressources et investissement personnel de chaque acteur surtout celle de la direction qui a la responsabilité d'allouer les ressources nécessaires à cette démarche. Ce mémoire détaille la méthodologie utilisée par l'entreprise 2GB (structure d'accueil) pour la performance de son système de gestion SST, les difficultés et les apports que l'entreprise a eu de cette démarche. D'autre part, le retour d'expérience des travaux de ce mémoire peuvent servir de base à l'amélioration continue du système de gestion SST d'une PME. Au cours des travaux de ce mémoire nous allons montrer l'apport d'une évaluation du système de gestion SST mis en place dans une entreprise. Les entreprises qui entreprennent de tel démarche sont donc appelées à planifier leur activité, les organiser tout en se structurant et mettre à disposition les ressources pour la réalisation des activités et vérifier l'efficacité des activités réalisées.

**Mots-clés :** 1-Evaluation 2-Système de management 3-SST (Santé-Sécurité au Travail).

## ABSTRACT

In an increasingly competitive world, the evaluation of the management system put in place is a privileged means of structuring oneself and reaching its objectives which are often a transcription of the various actors interacting with a company or any organisation. Despite these multiple advantages, recognizing that the establishment of an SST management system is not an end in itself, its evaluation and continuous improvement requires the prvision of resources and personal investment of each actor especially that of the management which is responsible for allocating the necessary resources for this process. This thesis details the methodology used by 2GB company (reception structure) for the performance of its SST management system, the difficulties and the contribution that the company has had from this process. On the other hand, the experience feedback from the work of this thesis can serve as a basis for the continuous improvement of the SST management system of an PME. During the work of this thesis we will show the contribution of proactive management in the operation and continuous improvement of the SST management system put in place. Companies that undertake such an approach are therefore called upon to plan their activity, organize them while structuring themselves and making the resouces available to carry out activities and verify the effectiveness of the activities carried out.

**Key words:** 1-evaluation 2 -Management system 3- SST (Health Safety of work).