

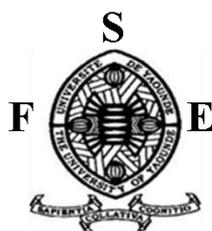
UNIVERSITÉ DE YAOUNDE I

FACULTÉ DES SCIENCES DE
L'ÉDUCATION

CENTRE DE RECHERCHE ET DE
FORMATION DOCTORALE EN
SCIENCE HUMAINE, SOCIALE ET
ÉDUCATIVE

UNITÉ DE RECHERCHE ET
FORMATION DOCTORALE EN
SCIENCE DE L'ÉDUCATION ET
INGÉNIEURIE ÉDUCATIVE

DÉPARTEMENT DU CURRICULA ET
ÉVALUATION



THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF EDUCATION

POST COORDINATE SCHOOL FOR
SOCIAL AND EDUCATIONAL
SCIENCES

DOCTORAL UNIT OF RESEARCH AND
TRAINING SCIENCES OF
EDUCATIONAL ENGINEERING

DEPARTMENT OF CURRICULA AND
EVALUATION

REFERENTIEL DE FORMATION DU PROGRAMME DE QUALITÉ-HYGIÈNE- SÉCURITÉ-ENVIRONNEMENT (QHSE) ET INSERTION DES DIPLOMÉS DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE PROFESSIONNEL DANS LES ENTREPRISES : CAS DES BTP DE LA LOCALITÉ DE YAOUNDÉ

Mémoire rédigé et présenté, comme évaluation partielle en vue de l'obtention du Master 2 en
Curricula et Evaluation

Présenté par :

Annabelle LEBIONG KAPALE

Licence en biochimie

Matricule : 20V3135

Sous l'encadrement de :

Pierre FONKOUA

Professeur titulaire des universités

Vice-recteur à ICT University

(Yaoundé, Cameroun)



Juin 2023

SOMMAIRE

SOMMAIRE	i
DEDICACE	ii
REMERCIEMENTS	iii
LISTE DES ABREVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES	iv
LISTE DES TABLEAUX.....	v
LISTE DES FIGURES.....	vii
RESUME	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
CHAPITRE I : PROBLEMATIQUE DE L'ETUDE.....	4
CHAPITRE II : INSERTION THEORIQUE DE L'ETUDE	13
CHAPITRE 3 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE.....	34
CHAPITRE 4 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS	46
CHAPITRE 5 : DISCUSSION ET IMPLICATIONS PROFESSIONNELLES	68
CONCLUSION GENERALE.....	78
BIBLIOGRAPHIE	80
TABLE DES MATIERES	x
ANNEXES	xiv

À mes Parents
M. KATOU PATCHOMOK
Et
Mme NGO NOUM Marguerite Espe KATOU

REMERCIEMENTS

Je tiens sincèrement à remercier toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

- Celui-ci n'aurait pu être possible sans mon Directeur de Recherche, Pr FONKOUA Pierre. Ses précieux conseils, son temps, ses innombrables corrections (courriels) et sa patience ont été parmi les ingrédients les plus importants de mon succès.
- Merci à tous les encadreurs et les enseignants du département de curricula et évaluation
- Un merci spécial à mon ami, collègue, NDOUMBE Éric pour son apport Pédagogique et ses conseils qui m'ont permis d'améliorer de façon ce travail.
- Mille mercis à mon amie NLEME Émilie qui au-delà de nos occupations, m'a encouragé à me remettre au travail et a toujours été là dans les moments difficiles.
- Mille mercis à mes amis et ma famille de nourrir mon désir d'apprendre et de me redonner le souffle lorsque j'en ai besoin.
- Pour terminer, un grand merci à mes filles Christelle Vanessa, Gabrielle Sonia et Laura Yvanna, qui reste ma profonde source d'inspiration. Ce travail est pour moi une façon d'être pour elle une source intarissable d'inspiration.

D'avancer dans un projet sans jamais avoir à faire de compromis. Merci pour tout.

LISTE DES ABREVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

BTP : Bâtiment Travaux Publics

CAP : Certificat d’Aptitude Professionnelle

CETIC : Collège d’Enseignement Technique Industriel et Commercial

ESTP : Enseignement Secondaire Technique Professionnel

GEPEC : Gestion Prévisionnelle de l’Emploi et des Compétences

Ha : Hypothèse alternative

Ho : Hypothèse nulle

QHSE : Qualité-Hygiène- Sécurité-Environnement

VD : variable dépendante

VI : variable indépendante

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Tableau récapitulatif des questions de recherche	10
Tableau 2: Tableau récapitulatif des objectifs.....	11
Tableau 3: Tableau récapitulatif des indicateurs et de leurs modalités	27
Tableau 4 : Tableau synoptique de l'étude.....	29
Tableau 5 : listes des entreprises BTP et du nombre d'employés ayant participé à l'enquête. 39	
Tableau 6 : Taille de l'échantillon requise (E) pour chaque population (P)	40
Tableau 7 : Consistance interne de l'échelle de mesure.....	42
Tableau 8 : listes des entreprises BTP et du nombre d'employés ayant participé à l'enquête. 43	
Tableau 9 : Postes occupés par les répondants avec leurs diplômes requis.	48
Tableau 10: Représentation des répondants sur l'item 5.....	49
Tableau 11: Représentation des répondants sur l'item 6.....	49
Tableau 12: Représentation des répondants sur l'item 7.....	50
Tableau 13: Représentation des répondants sur l'item 8.....	51
Tableau 14: Représentation des répondants sur l'item 9.....	51
Tableau 15: Représentation des répondants sur l'item 10.....	51
Tableau 16: Représentation des répondants sur l'item 11.....	52
Tableau 17: Représentation des répondants sur l'item 12.....	53
Tableau 18: Représentation des répondants sur l'item 13.....	53
Tableau 19: Représentation des répondants sur l'item 14.....	54
Tableau 20: Représentation des répondants sur l'item 15.....	54
Tableau 21: Représentation des répondants sur l'item 16.....	55
Tableau 22: Représentation des répondants sur l'item 17.....	55
Tableau 23: Représentation des répondants sur l'item 18.....	56
Tableau 24: Représentation des répondants sur l'item 19.....	57
Tableau 25: Représentation des répondants sur l'item 20.....	57
Tableau 26: Représentation des répondants sur l'item 21.....	58

Tableau 27: Représentation des répondants sur l'item 22.....	58
Tableau 28: Test de normalité.....	60
Tableau 29: Corrélations entre la variable indépendante « Paramètres de formation en qualité » et la variable dépendante « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST ».....	62
Tableau 30: Corrélations entre la variable indépendante « Paramètres de formation en Hygiène/Santé » et la variable dépendante « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST ».....	63
Tableau 31: Corrélations entre la variable indépendante « Paramètres de formation en sécurité » et la variable dépendante « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST ».....	64
Tableau 32: Corrélations entre la variable indépendante « Paramètres de formation en environnement » et la variable dépendante « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST ».....	66

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : carte de Yaoundé et de ses environs	36
Figure 2: Genre des répondants.....	46
Figure 3: Age des répondants.....	47

RESUMÉ

L'enseignement technique est la voie par excellence de la professionnalisation dès le berceau. Au Cameroun cette option est offerte dès le secondaire. (Alexandra TCHUILEU; 2022). L'enseignement technique offre 2 grandes catégories d'enseignement. Il s'agit de l'enseignement technique commercial et l'enseignement technique industriel qui se composent chacune de plusieurs filières professionnalisantes offrant ainsi une opportunité d'entrer dans le monde professionnel pour beaucoup de diplômés de l'enseignement technique secondaire camerounais. Leur insertion en entreprise est un enjeu pour beaucoup d'entreprises, car ces jeunes diplômés offrent une opportunité aux employeurs d'avoir une main d'œuvre dès leur sortie du cycle technique secondaire. C'est ainsi qu'en entreprises, les risques liés à la production sont pris en compte et implique un regard particulier du service QHSE. Le service QHSE a pour mission d'accompagner les directions opérationnelles dans l'anticipation et la prévention contre les accidents corporels, environnementaux ou matériels. Dans le souci de produire des diplômés correspondant à cette mission que l'enseignement technique développe les compétences de ses apprenants à travers des cours de QHSE. L'étude portée à votre attention vise à évaluer l'impact de la qualité du référentiel de compétences des QHSE sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'enseignement technique secondaire dans les entreprises industrielles du Cameroun. Étant dans l'impossibilité de réaliser l'étude dans tous les secteurs professionnels en relation avec les diplômés de l'enseignement technique secondaire, nous avons pris un secteur de métier qui emploie des diplômés de l'enseignement technique secondaire. Il s'agit du secteur BTP. Nous avons circonscrit notre étude dans une localité celle de Yaoundé. Ainsi, dans le cadre théorique nous avons défini notre étude en opérationnalisant les différentes variables pour en ressortir les différents indicateurs qui nous ont permis de développer un outil de recherche solide qui a été un questionnaire. Par la suite, dans la méthodologie, nous avons mené notre étude auprès de plusieurs entreprises de génie civil. Ceci a été permis grâce à notre outil de recherche de vérifier les hypothèses émises selon lesquelles la qualité du référentiel des compétences des QHSE permet une insertion professionnelle des diplômés de l'enseignement technique secondaire. Le lien entre la qualité du référentiel de compétences des QHSE et l'insertion professionnelle a été vérifié au cours de nos travaux. Il existe un lien entre ces 2 variables qui est significativement fort. Bien qu'il soit fort, ce lien n'est pas parfait ceci à cause de certains paramètres comme l'ignorance des certaines procédures en qualité, hygiène, sécurité et environnement. Cette étude nous a permis de résoudre un problème. Il s'agit de celui de la vérification de la formation en termes de QHSE car l'optimisation du rendement d'une entreprise industrielle dépend de la qualité de ses employés surtout sur le volet de la sécurité en entreprise et de la maîtrise des procédures. De nombreux accidents comme il est souligné dans le chapitre 2 peuvent survenir du fait de l'ignorance des procédures et sont capables de coûter chers à des entreprises. C'est pour cette raison qu'il est nécessaire de vérifier si la qualité du référentiel des compétences des QHSE permet l'insertion professionnelle des diplômés de l'enseignement technique secondaire.

Mots clés : *QHSE ; référentiel des compétences ; insertion*

ABSTRACT

Technical education is the path par excellence of professionalization from the cradle. In Cameroon, this option is offered from secondary school. (Alexandra TCHUILEU; 2022). Technical education offers 2 main categories of education. These are commercial technical education and industrial technical education, each of which consists of several professional streams, thus offering an opportunity to enter the professional world for many Cameroonian secondary technical education graduates. Their integration into companies is an issue for many companies, because these young graduates offer employers an opportunity to have a workforce as soon as they leave the secondary technical cycle. Meanwhile in companies, the risks related to production are taken into account and involve a particular look at the QHSE department. The QHSE department's mission is to support operational departments in anticipating and preventing bodily, environmental or material accidents. In order to produce graduates corresponding to this mission, technical education develops the skills of its learners through QHSE courses. The study brought to your attention aims to assess the impact of the quality of the QHSE skills benchmark on the professional integration of graduates of technical secondary education in industrial companies in Cameroon. Being unable to carry out the study in all the professional sectors in relation to graduates of secondary technical education, we took a professional sector that employs graduates of secondary technical education. This is the construction industry. We circumscribed our study in a locality that of Yaoundé. The first part of the theoretical framework, we defined our study by operationalizing the different variables to bring out the different indicators that allowed us to develop a solid research tool which was a questionnaire. In the methodological framework, we conducted our study with several civil engineering companies. This was made possible thanks to our research tool to verify the hypotheses put forward below according to which the quality of the QHSE skills reference system allows the professional integration of graduates from secondary technical education. The link between the quality of the QHSE competency framework and professional integration was verified during our work. There is a link between these 2 variables which is significantly strong. Although it is strong, this link is not perfect because of certain parameters such as the ignorance of certain procedures in quality, hygiene, safety and the environment. In a second part, this study allowed us to solve a problem. It is that of the verification of training in terms of QHSE because the optimization of the performance of an industrial company depends on the quality of its employees, especially on the aspect of safety in the company and the control of procedures. Many accidents as highlighted in Chapter 2 can occur due to ignorance of procedures and are capable of costing companies dearly. It is for this reason that it is necessary to check whether the quality of the QHSE skills framework allows the professional integration of graduates of technical secondary education.

Keywords: QHSE, Skills repository, Insertion

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Les ressources du Cameroun restent encore essentiellement basées sur l'agriculture et l'élevage, mais l'industrie occupe une place chaque jour plus importante et l'on estime que le secteur primaire ne représente actuellement que 35 % de la production intérieure brute. (Le monde diplomatique (Septembre 1971, page 21). Selon le dictionnaire Larousse, l'industrialisation est l'application des procédés de l'industrie à une activité.

L'industrialisation est un processus qui renverse les techniques de production : le système artisanal, manuel, de production, dans des lieux dispersés, est remplacé par une production recourant de plus en plus à une énergie provenant de machines, production en grandes séries, centralisée, utilisant des normes ou standards afin d'obtenir des produits d'une qualité homogène. Le passage d'un travail domestique à un travail de plus en plus spécialisé change radicalement les modes de vies. C'est dans cette logique que le Cameroun s'inscrit, ceci en comptant sur une main d'œuvre abondante et surtout prête à exercer dans ses industries. Il existe néanmoins des multiples conséquences en rapport à l'industrialisation d'un secteur. Notamment les accidents, les risques de maladies incurables, les catastrophes environnementales dues à l'activité humaines.

Pour préparer une main d'œuvre adéquate dans chaque secteur d'activité, les pouvoirs publics ont préconisé une formation spécifique dès l'adolescence. Il s'agit en effet de la formation en enseignement secondaire industrielle. Cette formation propose un éventail de spécialités telles que le génie civil, la menuiserie, la formation en électrotechnique et électricité, en froid et climatisation, en soins de santé... La formation en une main d'œuvre spécialisée au secteur industriel au Cameroun ne s'est pas limitée à des compétences en chaque secteur d'activité, elle s'est aussi intéressée aux compétences des futurs employés en termes de qualité et de leur protection en entreprise et de la protection de l'environnement. Ce type de compétences sont développées dans la discipline appelée QHSE. La QHSE est matière transversale qui vise à développer auprès des apprenants, des compétences qui leur permettront d'améliorer la qualité d'un produit, de se protéger ainsi leur environnement. L'ensemble des compétences développées chez les employés sont contenues dans un programme de formation utilisé par les enseignants de QHSE. Ce programme de formation est présenté à la fin de notre travail dans (annexe1).

Le problème qui se pose est celle de savoir si en effet la formation que les futurs employés reçoivent en QHSE leur permet de pouvoir éviter les risques et les accidents en entreprise et leur permet également de protéger leur environnement. L'analyse du référentiel du

programme des QHSE enseigné dans les établissements scolaires secondaires d'enseignement technique industriel nous permettra d'observer l'impact de ce référentiel sur l'insertion des jeunes diplômés de l'enseignement secondaire techniques industriel. Notre étude s'est limitée au Cameroun plus particulièrement dans la ville de Yaoundé située dans la région du Centre. Ne pouvant pas faire une étude exhaustive, nous avons pris un cas spécifique de métier correspondant à une filière enseignée c'est la filière F4 (le génie civil).

CHAPITRE I : PROBLEMATIQUE DE L'ETUDE

1.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

Au Cameroun, dès la fin de la Première Guerre mondiale, les Français et les Anglais ont administré le territoire en y introduisant chacun son système scolaire. Le système éducatif camerounais s'est développé dans la logique de ce double héritage culturel (cf. Marchand 1975 ; Santerre, Mercier-Tremblay, 1982, SPEC [2] 1992). Ce qui a donné lieu à l'existence de deux sous-systèmes : le sous-système anglophone de type anglo-saxon et le sous-système francophone. Depuis lors, en conformité avec les objectifs de l'Unesco (cf. ministère de l'Éducation nationale, Mineduc 2003), le Cameroun a conçu des programmes scolaires et développé de façon globale des politiques éducatives progressives par lesquelles il a assigné à l'école des fonctions et des objectifs précis.

De nombreuses recherches ont déjà montré que l'enseignement technique et la formation professionnelle n'étaient pas à l'ordre du jour lorsque la double administration coloniale mettait en place un système d'enseignement secondaire (Towa 1963 ; Njiale 1984 ; Mbala Owono 1986) [3]. Cette option stratégique a entraîné une survalorisation du statut des personnes et professions de tous ceux qui, par la maîtrise de la langue, pouvaient servir l'administration et en tirer des bénéfices socio-économiques. L'administration française ouvre la première école primaire supérieure de Yaoundé dès 1921. C'est en 1945, vingt-quatre ans plus tard, que les cours complémentaires de Douala et de Yaoundé s'orientent plus nettement vers l'enseignement technique. Les premières entreprises créées dans ces deux villes demandent une main-d'œuvre de plus en plus qualifiée.

Dès son introduction dans le système éducatif camerounais, l'enseignement technique et la formation professionnelle (ESTP) ont fait l'objet d'une marginalisation et d'une disqualification constante de la part des élèves et de leurs parents. Cette attitude s'explique en partie par un passé colonial ayant assimilé le travail manuel à la servitude. L'enseignement technique était traditionnellement réservé aux élèves trop âgés et/ou peu doués pour le cycle des études secondaires générales ouvrant sur l'université et les postes administratifs de responsabilité. Dans les années 90 les tensions économiques liées à une conjoncture internationale difficile pour les pays en voie de développement ont, entre autres phénomènes, révélé l'inadéquation formation/emploi chez de nombreux diplômés sans emploi et sans qualifications précises. L'ESTP est alors apparu comme le moyen le plus sûr et le plus rapide

pour une qualification professionnelle porteuse. L'occasion fut saisie par le gouvernement camerounais pour réactiver sa politique d'encouragement et d'incitation à l'ESTP et créer des infrastructures adaptées. (Jacques-Philippe Tsala Tsala ; Carrefours de l'éducation, 176-193, 2004). La volonté politique d'encourager est clairement indiquée dans la loi de l'orientation de l'éducation au Cameroun, dans l'article 17 (alinéa 3) qui dit qu'en plus de l'enseignement général, une formation pratique est offerte aux élèves dans les collèges et lycées professionnels, selon leur orientation. (Loi n° 98 / 004 du 14 avr. 1998 d'orientation de l'éducation au Cameroun).

Le but de l'enseignement technique professionnel est non seulement d'offrir un apprentissage qualifié, par l'acquisition et le développement de ses propres compétences dans une spécialité spécifique, mais aussi de favoriser l'acquisition de compétences de base indispensables pour entrer en relation avec le monde du travail et la société.

Au terme de leur cycle primaire, les élèves présentent un concours d'entrée en première année de l'ESTP. Ils le font soit dans un collège d'enseignement technique industriel et commercial (CETIC), soit dans un lycée technique qui comprend en son sein le premier cycle de ce type d'enseignement. Le premier cycle du secondaire technique dure quatre ans dans les deux sous-systèmes anglophone et francophone. Contrairement au secondaire général, l'élève choisit sa filière dès la première année. À l'issue des quatre ans passés au premier cycle, s'il obtient son certificat d'aptitude professionnel (CAP), il continue dans la même filière au second cycle. Pour ceux des élèves qui ont suivi le premier cycle de l'enseignement secondaire général, ils ont le choix entre différentes filières et accèdent au second cycle sur concours. Les deux sous-systèmes anglophone et francophone ont pratiquement les mêmes matières et ont la même durée d'étude dans les deux cycles.

Le premier cycle de l'ESTP dont la fin est censurée par le CAP dure quatre ans. Il va de la première année à la quatrième année. Le second cycle dure trois ans. L'élève a le choix de présenter, dans le cadre de sa spécialité : le probatoire technique, le baccalauréat technique, le probatoire du brevet de technicien et le brevet de technicien. Ces examens sont organisés par l'office du baccalauréat pour le sous-système francophone et par le GCE-Board pour le sous-système anglophone. Six sections comprenant de nombreuses spécialités ont été retenues pour le second cycle.

En plus des disciplines techniques dans chaque filière, l'élève doit encore assimiler des matières de l'enseignement général telles que le français, l'anglais, l'histoire et la géographie, le civisme.

La QHSE (qualité- hygiène- sécurité- environnement) est une discipline transversale, qui est enseignée dans les lycées d'enseignement technique industriel. Cette matière vise à développer des compétences diverses qui seront utiles aux jeunes employés dans les entreprises industrielles afin d'éviter ou de diminuer des accidents de travail ; de diminuer ou d'éviter les risques industriels et enfin de valoriser leur environnement en appliquant les principes du développement durable.

La QHSE est une nouvelle discipline, elle fait surface dans l'enseignement technique industriel en 2015, remplaçant ainsi l'hygiène qui restera enseignée uniquement dans l'enseignement technique commercial. Elle a un quota horaire d'une heure par semaine, est enseignée uniquement au premier cycle industriel sauf dans certaines séries telle que la menuiserie (AMEB) ou elle est enseignée jusqu'en seconde. La grille des matières de leur quota horaire est consignée dans l'organisation pédagogique de la formation en annexe (2). La QHSE est divisée en 4 modules distincts : un module en qualité ; un module en hygiène ; un module en sécurité et un module en environnement.

Selon le niveau de formation, certains modules seront enseignés et d'autres pas enseignés. C'est le cas du module de qualité qui n'est enseignée qu'en quatrième année industrielle. Les 3 autres modules sont enseignés dans tous les niveaux de la formation.

1.2. POSITION ET FORMULATION DU PROBLÈME

1.2.1. Les constats

Le Cameroun est, avec le Sénégal et la Côte-d'Ivoire, un des plus industrialisés des Etats d'Afrique occidentale francophone (florencia EPEE, 2022). Concentrée surtout à Douala, l'industrie camerounaise compte plus de quatre-vingts entreprises de transformation importantes : une vingtaine d'industries textiles, une vingtaine d'entreprises de construction métallurgique ou mécanique, etc. Dans le secteur du bâtiment et travaux publics (BTP), on dénombre plus de 500 entreprises (canicha DJAKBA, 2021). Elles emploient des personnes qui correspondent aux besoins des travaux de construction des bâtiments et de leurs dérivés. Ces employés possèdent des compétences qui leur permettent d'élaborer des produits respectant les normes, de se protéger et de protéger leur environnement. Le contrôle de la conformité de chaque employé se fait par le service QHSE d'une entreprise. Malheureusement, nous observons des faits qui nous poussent à nous interroger quant à l'efficacité de la formation reçue par ces employés. Il s'agit de :

- La qualité douteuse de certains produits qui parfois sont dangereux pour la santé 30% des produits sur les marchés ne respectent pas les normes ISO ;
- La forte présence des accidents de travail entraînant parfois la mort des employés on dénombre 337 cas en 2020 coutant environ 2,6 milliards à l'État en termes de réparation ;
- La prise de risque des employés ;
- Les nombreuses négligences des employés les mettant dans des situations à risques ...

1.2.2. Le problème

La qualité douteuse des produits, l'abondance des accidents de travail, la prise de risques des employés et les négligences. Ces constats nous ont poussés à nous poser les questions sur les compétences de ces employés, celles notamment liées à la qualité de production et au respect des normes, à leur sécurité, à la sécurité de l'ensemble de l'équipe et aussi à la protection de l'environnement.

Au vu de tous les éléments cités plus haut, le problème réside sur l'insuffisance des compétences en terme QHSE des employés des entreprises.

Bien que les causes puissent être nombreuses, nous nous sommes posés des questions sur l'efficacité du référentiel de formation du programme QHSE. Nous cherchons à savoir si les compétences développées par les apprenants dans l'enseignement technique professionnel sont suffisantes en termes de QHSE.

En effet, le service QHSE a pour rôle entre autres d'évaluer les employés quant aux respects des normes et des procédures en entreprises, afin de prévenir les accidents, de les diminuer et de préserver l'environnement. Les performances de chaque employé lui permettent en effet de pouvoir mieux s'insérer et de mieux évoluer au sein d'une entreprise. Si nous prenons un exemple sur la sécurité : un employé qui respecte les normes de sécurité sera mieux noté et ne risque pas un licenciement par rapport à celui qui ne respecte pas les règles de sécurité. Ce dernier avec un mauvais score risque un licenciement car il est susceptible de provoquer un accident.

Nous observons qu'il est important pour chaque employé d'avoir de respecter les normes et les procédures pour une insertion efficace. Le problème que nous soulevons réside sur la formation des employés. Nous cherchons à savoir si la formation de nos employés en

QHSE leur permet de mieux s'insérer dans leur milieu professionnel. Pour cela nous sommes penchés sur le référentiel de formation du programme QHSE pour voir son impact dans leur insertion professionnelle.

1.2.3. Questions de recherche

1.2.3.1. Question principale

La question principale posée est celle de savoir, si le niveau d'insertion professionnelle des jeunes formés en QHSE destinés à travailler dans les entreprises industrielles ne dépendrait pas de la qualité du référentiel de formation des programmes établis : cas du programme QHSE ? Fait ressortir quatre questions dans le cas de notre étude qui sont détaillées plus bas.

1.2.3.2. Questions secondaires

La première question est celle de savoir, si la maîtrise du référentiel de formation du programme QHSE liés à la qualité de production influence-il de façon significative le niveau d'insertion des employés dans les entreprises industrielles au Cameroun ?

La qualité est l'aptitude à répondre aux exigences des clients, celles-ci peuvent être explicites ou implicites. La Qualité n'est donc pas ce que nous croyons mettre ou reconnaître dans un produit ou une prestation, mais ce que le client y trouve et ce pour quoi il est prêt à payer. L'enseignement des QHSE dans les établissements d'enseignement technique industriel visent à développer des compétences aux futurs employés d'entreprises industriels du Cameroun leur permettant de pouvoir satisfaire les clients en termes de valeur des produits vendus.

La seconde question est également liée à la question principale qui est celle de savoir si la maîtrise du référentiel de formation du programme QHSE lié à l'hygiène dans nos entreprises industrielles influence de façon significative le niveau d'insertion des employés dans les entreprises industrielles au Cameroun ?

Selon la définition du Bureau International du Travail (BIT), l'hygiène du travail est la science et l'art de détecter, d'évaluer et de maîtriser les nuisances et les facteurs de l'environnement professionnel qui peuvent altérer la santé et le bien-être des travailleurs et des membres de la communauté. L'objectif de la médecine et de l'hygiène du travail est donc le même, avec une approche différente néanmoins : protéger la santé et le bien-être de toute personne qui travaille. (Santé et environnements polluants, 04/03/2022). D'après la définition

du terme en entreprise, il est évident de se préoccuper du niveau d'insertion des jeunes employés dans les entreprises industrielles en termes de compétences en Hygiène. L'hygiène industrielle met à contribution deux techniques principales : l'investigation et le diagnostic.

Comme compétences, nous pouvons citer :

- L'investigation qui se traduit par la recherche des causes à des effets observés ou anticipés, soit par l'inspection des lieux de travail, de l'entretien préventif ou une enquête sur les incidents ou les accidents.
- Au côté diagnostic de l'hygiène industrielle, il consiste à l'aide d'observations et de données recueillies dans les milieux de travail, à définir les sources de risque, la gravité du risque et les moyens nécessaires pour le réduire à un niveau acceptable ou l'éliminer complètement.
- La troisième question quant à elle fait référence à la sécurité en entreprises. Il s'agit de savoir si la maîtrise du référentiel de formation du programme QHSE lié à la sécurité des biens et des personnes dans nos entreprises industrielles influence de façon significative le niveau d'insertion des employés dans les entreprises industrielles au Cameroun ?
- Intimement liée à la santé au travail, la sécurité au travail est une démarche pluridisciplinaire qui vise à supprimer ou à réduire les risques d'accidents susceptibles de se produire lors de l'exercice d'une activité professionnelle. Les employés devraient avoir des compétences leur permettant dans ce cas de réduire ou éviter les accidents dans leur lieu de travail.
- La quatrième question, elle fait référence à l'environnement. Il s'agit pour nous de savoir si la maîtrise du référentiel de formation du programme QHSE lié à la protection de l'environnement dans nos entreprises industrielles influence de façon significative le niveau d'insertion professionnel des emplois dans les entreprises industrielles ?

L'environnement est tout ce qui nous entoure. C'est l'ensemble des éléments naturels et artificiels au sein duquel se déroule la vie humaine. Avec les enjeux écologiques actuels, le terme environnement tend actuellement à prendre une dimension de plus en plus mondiale. En termes d'enjeux, les jeunes employés devront développer des compétences leur permettant de pouvoir préserver leur environnement, ainsi prôner et épouser la notion de développement durable.

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des questions de recherche

Question principale	Question spécifiques
Est-ce que le niveau d’insertion professionnel des employés formés en enseignement technique professionnel ne dépendrait pas de la qualité du référentiel de formation des programmes établis : cas du programme QHSE ?	1- Est-ce que la maîtrise du référentiel de formation du programme QHSE liés à la qualité de production influence-t-il de façon significative le niveau d’insertion des employés formés en enseignement technique professionnel ?
	2- Est -ce que la maîtrise du référentiel de formation du programme QHSE liés à l’hygiène dans nos entreprises industrielles influence-t-il de façon significative le niveau d’insertion des employés formés en enseignement technique professionnel ?
	3- Est-ce que la maîtrise du référentiel de formation du programme QHSE liés à la sécurité des biens et des personnes influence-t-il de façon significative le niveau d’insertion des employés formés en enseignement technique professionnel ?
	4- Est-ce que la maîtrise du référentiel de formation du programme QHSE liés à la protection de l’environnement influence-t-il de façon significative le niveau d’insertion des employés formés en enseignement technique professionnel ?

1.2.4. Objectifs de la recherche

Le thème de notre étude, nous fait ressortir 4 objectifs spécifiques tous dépendant de l’objectif générale suivant.

1.2.4.1. Objectif générale

L’objectif général de notre étude est d’évaluer les paramètres du référentiel de formation du programme QHSE, favorisant une meilleure insertion professionnelle des employés dans les entreprises industrielles du Cameroun.

1.2.4.2. Objectifs spécifiques

Il s’agit :

- 1- Déterminer l'impact des paramètres du programme sur la connaissance des normes de la qualité de production, favorisant une meilleure insertion professionnelle des employés dans nos entreprises industrielles du Cameroun.
- 2- Mesurer l'impact des paramètres du programme sur la maîtrise des normes d'hygiène en entreprise, favorisant une meilleure insertion professionnelle des employés dans nos entreprises industrielles du Cameroun.
- 3- Etablir l'impact des paramètres du programme sur la pratique de la sécurité des biens et des personnes, favorisant une meilleure insertion professionnelle des employés dans nos entreprises industrielles du Cameroun.
- 4- Jauger l'impact des paramètres du programme sur la protection de l'environnement, favorisant une meilleure insertion professionnelle des employés dans nos entreprises industrielles du Cameroun. Le tableau suivant récapitule les objectifs de notre étude.

Tableau 2 : Tableau récapitulatif des objectifs

Objectifs	
Objectif général	Objectifs spécifiques
Evaluer l'impact des paramètres du Programme de formation en QHSE, favorisant une meilleure insertion professionnelle des employés formés dans l'enseignement technique professionnel	Déterminer l'impact des paramètres du programme sur la connaissance des normes de la qualité de production, favorisant une meilleure insertion professionnelle des jeunes formés dans nos entreprises industrielles du Cameroun.
	Mesurer l'impact des paramètres du programme sur la maîtrise des normes d'hygiène en entreprise, favorisant une meilleure insertion professionnelle des employés formés dans l'enseignement technique professionnel
	Etablir l'impact des paramètres du programme sur la pratique des normes en sécurité, favorisant une meilleure insertion professionnelle des employés formés dans l'enseignement technique professionnel
	Jauger l'impact des paramètres du programme sur la protection de l'environnement, favorisant une meilleure insertion professionnelle des employés formés dans l'enseignement technique professionnel

1.2.5. Intérêts de la recherche

1.2.5.1. Sur le plan psychopédagogique.

La discipline QHSE est dispensée dans le but de pouvoir développer des compétences chez les futurs employés des entreprises et industries, qui leur permettront de prévenir des risques et des dangers professionnels présents dans leur secteur d'activité.

Le but en effet, est de préparer tout employé à pouvoir s'intégrer sans aucun risque majeur dans l'exercice de leur activité dans les industries et les entreprises au Cameroun.

En fonction de l'activité de l'entreprise, les risques professionnels sont de différentes natures :

- Mécaniques : heurts, écrasements, coupures et perforations, projections, contraintes posturales, gestes répétitifs ;
- Physiques : vibrations, niveau sonore, température, intempéries, niveau d'éclairage, qualité de l'air, incendie et explosion ;
- Chimiques : exposition à des substances chimiques, produits gazeux, cancérigènes, mutagènes, toxiques, corrosifs, irritants, allergisants ;
- Biologiques : exposition à des agents infectieux et allergisants par piqûre, morsure, inhalation ;
- Radiologiques : existence de radiations ionisantes, de rayonnements laser et/ou électromagnétiques ;
- Psychologiques : agression physique ou verbale, harcèlement moral ou sexuel, stress...

Notre étude en effet, nous permettra d'avoir une idée sur la discipline QHSE enseignée en enseignement secondaire technique industriel, ceci pour chercher si les compétences développées dans cette discipline sont suffisantes pour appréhender des dangers dans leurs différents métiers. Aussi dans le but de promouvoir le métier QHSE dans l'environnement industriel Camerounais.

1.2.5.2. Sur le plan Social

Notre étude vise à évaluer l'impact de la discipline QHSE en sur l'insertion professionnelle des employés. Ces derniers pourront en effet diminuer à travers cela les accidents et dangers auxquels ils s'exposent en milieu professionnel. Dans une échelle plus grande, cette étude permettra à tous les jeunes formés dans l'enseignement secondaire technique industriel, de pouvoir s'autodiscipliner dans le domaine entrepreneurial ou en tant qu'employé dans les industries de la place. Ceci permettra à grande échelle de diminuer les risques et les accidents industriels envisageant ainsi une meilleure approche industrielle.

CHAPITRE II : INSERTION THEORIQUE DE L'ETUDE

2.1. DEFINITION DES CONCEPTS

Cette rubrique nous permet de faire le tour de notre thème, autour des définitions issues de nos dictionnaires français. Nous aurons l'occasion de comprendre les concepts de façon littérale.

2.1.1. Le référentiel

Selon le dictionnaire Larousse. Le référentiel est un nom masculin, qui signifie système de repérage permettant de situer un événement dans l'espace et dans le temps. (Il est idéalement constitué d'un trièdre, repère spatial, et d'une horloge, repère temporel.)

Selon Figari (1994), par sa signification dans la langue française, le mot référentiel peut renvoyer à deux sens proches mais cependant différents et surtout renvoyant à des usages différents. Le référentiel, en tant que système de références, peut être compris comme étant fixé une fois pour toutes, prescriptif, généralisable et normatif, et aussi un repère au sens large, un cadre sur lequel il est possible, ou non, de fonder son action.

Pastré (1999) relève que « le besoin de se référer à des normes ou à des règles collectives et/ou institutionnelles est compréhensible et respectable » là où d'autres considéreront qu'il s'agit d'un carcan, d'un « corps de préconisations pour l'agent » (Bonniol & Vial, 1997, p. 22).

À ce propos, la mise en garde de Maury contre la tentation de croire qu'un référentiel sera une représentation juste de la réalité d'un métier ou d'une formation, est pertinente : « quels que soient sa qualité et son niveau de pertinence, tout référentiel est ainsi à considérer plus comme une commodité, porteuse de limitations, que comme un absolu » (2006, p. 6).

2.1.2. Formation

D'après LOUART Pierre qui définit la formation professionnelle comme suit : « Par la formation professionnelle, on désigne habituellement les moyens pédagogiques offerts aux salariés pour qu'ils développent leurs compétences au travail. Les actions proposées renforcent les aptitudes techniques et opérationnelles, elles enrichissent la personnalité en l'aidant à évoluer vers de nouveaux rôles ».

Pour Clotilde VALTER, qui définit la formation comme « l'ensemble des actions capables de mettre les individus et les groupes en état d'assurer avec compétences leurs fonctions actuelles ou celles qui leurs seront confiées pour la bonne marche de l'organisation ».

Parlant d'éducation, le terme « formation » sous-entend généralement une action portant sur l'acquisition de savoirs et de savoir-faire plus que de savoir-être, qui est très formelle quant à son organisation. Mais on parle aussi de formation initiale et il s'agit alors d'une action s'adressant plutôt à des jeunes. Si le terme éducation renvoie à une action à long terme, peu délimitée dans le temps aux objectifs souvent peu explicites, le terme de formation recouvre habituellement une intervention de durée limitée aux objectifs bien déterminés. » (Berbaum, p14)

Guy Avanzini définit la formation comme l'activité menée en vue de conférer au sujet une compétence qui est d'une part précise et limitée et, d'autre part, prédéterminée, c'est-à-dire que son usage est prévu avant qu'elle commence ; et c'est même le projet de s'en servir qui amène à la suivre, précise-t-il. Elle peut être professionnelle ou destinée aux loisirs. L'éducation est la pratique qui s'exerçant au contraire sans objectif limitatif s'efforce d'accroître la polyvalence de la personne, donc d'élargir, en même temps que sa culture des possibilités de choix professionnels ou autres (1996, p. 9).

Pierre Fonkoua (2020) trouve que l'appropriation des programmes de formation permet de développer chez l'enseignant des bons gestes professionnels non formalisés qui contribueront à mieux former les apprenants.

2.1.3. Insertion

Le concept d'insertion est indissociable du concept de socialisation car pour être inséré, l'homme doit intérioriser un ensemble de valeurs, de normes, de règles communes (Pierre Tap, 91). Il existe la socialisation primaire (au sein du cercle familial) et la socialisation secondaire (au sein de l'espace scolaire, professionnel et au fil des divers échanges avec autrui). Ces processus de socialisation permettent à l'individu de trouver sa place dans la société, d'être inséré socialement.

Chauvière précise que ce terme appartient à une famille de mots émanant autant du langage administratif que de l'action : référent, référence, référencer, référencement, référentialisation, référendaire, référendum, référent, référer, se référer, etc., « dont le point commun est de rapporter une chose à autre chose, avec une certaine force conférée à l'acte » (2006, p. 21). Le sens du mot dans cet univers tend à révéler une inflation normative : d'un côté, la complexité de la vie et, de l'autre, des repères bien identifiés.

Selon l'IIDRIS l'insertion sociale ne concernerait que les « individus isolés ou marginaux » : l'insertion sociale est l'« action visant à faire évoluer un individu isolé ou marginal vers une situation caractérisée par des échanges satisfaisants avec son environnement. C'est aussi le résultat de cette action, qui s'évalue par la nature et la densité des échanges entre un individu et son environnement ».

Jean-Yves Barreyre donne l'origine étymologique du mot « insérer » du latin in-sere, qui signifie « introduire dans ». Marc Lorient, pour sa part, cite Durkheim pour définir le concept d'insertion « un groupe ou une société sont intégrés quand leurs membres se sentent liés les uns aux autres par des croyances, des valeurs, des objectifs communs, le sentiment de participer à un même ensemble sans cesse renforcé par des interactions régulières »

L'insertion sociale revêt donc plusieurs dimensions, que ce soit au niveau professionnel, du logement, culturel ou encore de la santé.

Le terme « intégration » est souvent utilisé comme synonyme d'« insertion », mais certains introduisent des nuances entre les deux termes. Par exemple, l'insertion peut être vu comme le processus dont l'objectif est l'intégration. Ou « l'intégration sociale est (...) une propriété collective et l'insertion, dans ce contexte, se réfère à la participation au niveau individuel à un système social intégré »

2.2. REVUE DE LA LITTÉRATURE

2.2.1. La référentialisation

Gérard Figari (1994) nous propose une définition intéressante : « La référentialisation consiste à repérer un contexte et à construire, en le fondant sur des données, un corps de références relatif à un objet (ou une situation) par rapport auquel pourront être établis des diagnostics, des projets de formation et des évaluations ». Il poursuit en disant : « La référentialisation veut être une méthode de délimitation d'un ensemble de référents et se distingue en cela du référentiel qui désigne, lui, un produit fini, et plus exactement une formulation momentanée de la référentialisation ».

La référentialisation répond donc à un double objectif : de description d'une réalité qui permet alors de définir des objectifs, et d'évaluation. La référentialisation est donc un processus de construction de référentiels, ces référentiels étant indispensables pour évaluer une action et ses effets (Hadji, 2000, Peretti, 1987). La référentialisation est donc bien une lecture de la réalité, une modélisation qui permet de mieux la comprendre et l'appréhender. Il s'agit alors

d'une reconstruction de la réalité qui n'est jamais donnée directement à voir et qu'il faut analyser, disséquer et reconfigurer. Si la référentialisation est la méthode d'élaboration, le référentiel est le produit de cette démarche.

Le référentiel est donc une « liste d'une série d'actes, de performances observables détaillant un ensemble de capacités (référentiel de formation) ou de compétences (référentiel de métier) » (terminologie formation professionnelle, Afnor X50-750 avril 1992).

2.2.2. La compétence

Le terme de compétence est porteur de définitions multiples, qualifié de nébuleuse polymorphe et polysémique (Lemaître & Hatano, 2007, p. 15). À la lumière des définitions présentées ci-dessous, cette polysémie affirmée semble une évidence à interroger. En effet, à la lecture d'ouvrages récents de la littérature francophone et la précision est sous doute importante sur la notion de compétence, la convergence des définitions nous paraît réelle. Selon Rey et al., « Une compétence est le fait de savoir accomplir efficacement une tâche »

(Lemaître & Hatano 2007, p. 14), c'est-à-dire une action ayant un but. Rey insiste sur le fait que, qui dit tâche dit finalité. Cette notion nous paraît tellement centrale que nous souhaitons reprendre longuement la parole de l'auteur : « Une tâche a un sens et une fonction au sein des activités socialement reconnues d'une culture donnée. Elle a une utilité dans le domaine technique, dans celui de la production et des échanges, ou dans un des domaines domestique, politique, social, artistique, scolaire, etc. Une tâche a donc une finalité. C'est cette finalité qui constitue son unité, et du même coup, celle de la compétence. Car sur le plan psychologique, une compétence est foncièrement hétérogène : elle peut mettre en jeu des connaissances déclaratives, des connaissances procédurales, des automatismes, des raisonnements, des données retenues en mémoire de travail, des schèmes sensorimoteurs ou n'importe quel assemblage de ces éléments ou tout ce qu'on voudra. Elle est hétérogène par ses constituants et homogène par sa finalité technico-sociale. » (Rey, 2006, p. 95).

Selon Tardif, la compétence consiste en « un savoir-agir complexe prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations » (Tardif 2006, p. 22).

Scallon reprenant Bosman, Gérard et Roegiers (2000), définit, quant à lui, la compétence comme « la possibilité, pour un individu, de mobiliser de manière intériorisée un ensemble intégré de ressources en vue de résoudre une famille de situations-problèmes » (2007, p. 105). Lemaître et Hatano dont les travaux sont plus proches des sociologues du travail et du champ

de la formation, proposent une définition s'articulant sur trois points. Une compétence est un savoir en acte performé, elle est un jugement de valeur car elle est évaluée pertinente en fonction d'un contexte et elle est contextualisée (Scallon 2007, p. 16). Si les mots choisis sont parfois différents selon l'origine et le champ conceptuel respectif des auteurs, une convergence, dans la définition de la compétence, se dégage et se construit autour de trois points : un problème ou tâche complexe, un ensemble de ressources diverses à mobiliser et une action efficace. Un quatrième point qui, dans le champ de la formation, nous semble essentiel est l'existence d'une finalité, d'un but et donc d'un sens.

En effet, si l'idée d'action finalisée est sans doute présente implicitement dans la notion de tâche, le souligner est nécessaire. Car, comme le signale Rey (2006), c'est bien la finalité qui va donner son unicité à la compétence alors que les ressources mobilisées peuvent, elles, être disparates et multiples. Cette finalité peut donc servir de point de repère pour les enseignants et pour les apprenants, dans une situation d'enseignement comme dans une situation d'évaluation.

2.2.3. Différents référentiels liés à l'éducation

Produire un référentiel nécessite d'avoir une vision large et ouverte sur l'environnement et de mettre en relation les différents éléments entre eux. Un référentiel n'a en effet de sens qu'en tenant compte du contexte dans lequel il s'élabore et s'utilise. (Ardouin, 2017, p.110-111)

Autrement dit nous sommes entourés de référentiels de tout ordre qu'il convient de repérer.

Les formateurs et les enseignants connaissent plus directement les référentiels liés à leurs activités que sont les référentiels d'activité, de métier ou d'emploi, les référentiels de compétences, les référentiels de formation (ou programme) et les référentiels de certification ou de diplômes. Mais ces référentiels s'inscrivent dans des référentiels généraux et sociaux plus ou moins visibles ou implicites, et plus ou moins formalisés. Ces référentiels sont issus de l'entreprise ou de la structure de formation (dimension interne) et de l'environnement (dimension externe). Ces référentiels sont aussi plus ou moins techniques ou politique, dans le sens des choix et orientations de l'organisation, c'est-à-dire du management global. Ces aspects sont autant de déterminants de la formation.

2.2.3.1. Le référentiel de compétences métiers

Un référentiel de compétences métiers est un outil de management utile aux services des ressources humaines. En effet, il s'agit de l'inventaire de l'ensemble des compétences d'une organisation. Il détaille les compétences qu'il faudra posséder pour pratiquer un métier ou occuper un poste. Elles se décomposent en plusieurs rubriques, généralement :

- Savoir : ensemble des connaissances théoriques acquises
- Savoir-faire : expériences et maîtrises sur le métier et les outils professionnels
- Savoir-être : comportements, attitudes et capacité relationnelles (qualités personnelles)

Le référentiel de compétences permet à l'entreprise de connaître avec plus de précision son patrimoine de compétences. Il s'agit d'évaluer et ainsi valoriser le capital humain de la société. Cette démarche facilite le pilotage stratégique de l'entreprise. Par exemple, le référentiel va éclaircir les compétences stratégiques au sein d'un groupe. Il permet d'identifier des éventuels écarts pour assurer l'alignement avec le plan stratégique de l'entreprise

2.2.3.2. Le référentiel de formation (ou programme)

Le référentiel de formation est l'inventaire des compétences visées par la formation, des contenus pédagogiques associés et des critères de réussite. C'est notamment un outil d'aide à la construction d'une formation certifiante. Il sert de cahier des charges pour les formateurs, mais également de support de communication entre l'organisme de formation, les évaluateurs, les bénéficiaires... Dans un contexte de rationalisation de l'activité professionnelle, la compétence est au cœur de la fabrication des référentiels. Cette formation vous permettra de revisiter cette notion, de distinguer les fonctions et finalités des différents référentiels (métiers et compétences, formation, certification), de comprendre leur articulation et leurs techniques d'élaboration. (Nadia Bar, centre info)

2.2.3.3. Le référentiel de certification ou des diplômes

Un référentiel de certification est un document faisant autorité et définissant avec précision les critères auxquels il est nécessaire de satisfaire pour obtenir un certificat. Il indique les conditions et le déroulement selon lesquels les éléments présentés à la certification sont appréciés et validés.

Certifier signifie assurer, garantir qu'une chose est vraie, attester d'un droit. La certification est la formalisation de la validation par une autorité compétente et légitimée pour ce faire. Dans le champ des activités économiques, elle concerne des produits ou des processus

(certification de qualité). Dans le champ particulier de la formation, elle vise des référentiels, des acquis individuels, des prestataires (Charraud, 1999).

Au niveau de la certification des acquis individuels : « La certification délivrée atteste d'une "qualification" c'est-à-dire de capacités à réaliser des activités professionnelles dans le cadre de plusieurs situations de travail, à des degrés de responsabilités définis dans un "référentiel" ». Le référentiel de certification décrit l'ensemble des capacités, connaissances et compétences validées par le diplôme ; il fixe le niveau d'exigence et précise les modalités d'évaluation.

En formation initiale comme en formation continue, la formalisation de la validation des acquis par une autorité responsable (le jury) mène à la délivrance du diplôme sous la responsabilité juridique du signataire, en général, le responsable de l'établissement.

2.3. LES THÉORIES EXPLICATIVES

La théorie selon Larousse (2003 : 997) « est une connaissance spéculative indépendante des explications ». On la considère en général comme une vérité établie à l'issue d'une expérimentation. En d'autres termes, elle est une information qui nous aide à mieux expliquer un travail.

En ce qui concerne notre travail, les théories explicatives sur lesquelles il se base sont celles du capital humain, de l'évaluation et le modèle d'élaboration d'un référentiel.

Le programme de formation est notamment l'un des critères de qualité vérifiés par les organismes qui financent la formation : État, Région, Pôle Emploi, OPCA, Agefiph, etc. En effet, en vertu de la loi Formation de 2014, cette démarche qualité concerne toutes les formations professionnelles, mais également les bilans de compétences et les VAE. Depuis 2017, les organismes financeurs doivent veiller à la cohérence des objectifs de formation et des moyens mis en œuvre avec le public concerné. Le projet et les tarifs des prestations doivent également être adéquats. La qualification professionnelle et les compétences des formateurs doivent être vérifiées. De plus, la validation des modalités de prise en compte des appréciations émises par les apprenants et de la pertinence des méthodes d'évaluation s'avère essentielle. Il est donc important pour les formateurs d'établir un programme de formation qui prend en compte cette démarche qualité.

2.3.1. La théorie du capital humain

D'après BOURDIEUX (2001 : 29), la théorie dite du capital humain stipule que « l'enseignement dans les conditions appropriées est un investissement productif et contribue à la croissance économique ». Ici il est question que toutes les parties contribuent à l'œuvre de l'éducation. L'une des parties concernées est l'enseignant dans sa pratique. L'enseignant se basant sur les programmes de formation, cette réflexion nous renvoie à interroger nos programmes de formation quant à leur apport dans la production du capital humain.

SCHULTZ voit dans la formation et l'éducation un moyen essentiel pour améliorer la productivité. Il s'efforce d'affiner la mesure du capital humain en se concentrant sur la permettant d'améliorer la productivité du travail humain ». Il observe que pour quantifier ces dimensions, il est difficile de procéder à une analyse des dépenses d'investissement en capital humain comme on peut le faire pour évaluer le capital physique en particulier parce qu'il est d'investissement améliorant la qualité du capital humain.

2.3.2. La théorie de l'évaluation

Si le champ de l'évaluation porte sur les effets d'un dispositif, alors l'évaluateur s'intéressera en outre à la théorie de programme s'étendant des résultats aux impacts finaux. Cette théorie s'avère être plus incertaine puisque son développement est davantage sujet aux aléas du contexte et de l'environnement de l'intervention. Elle est souvent basée sur des

La première étape d'une évaluation basée sur la théorie consiste à rendre explicites la ou les théories implicites guidant le programme ou la politique publique évaluée. L'absence d'une théorie préétablie explicitant l'intervention publique n'est pas un obstacle à l'application de cette démarche (Birckmayer, Weiss, 2000 ; VanDerKnaap, 2004).

Une fois la théorie de programme explicitée, celle-ci devient « l'échafaudage » soustendant les questions évaluatives, la collecte de données et l'analyse. Organiser l'évaluation autour de la théorie d'action est un moyen pour l'évaluateur de se concentrer autour d'une logique faisant sens pour les acteurs concernés et favorise l'appropriation des résultats ainsi que l'apprentissage qui en découlera (Weiss, 2001).

on STAME, les questions d'évaluation sont choisies pour vérifier non seulement dans quelle mesure l'intervention publique a eu les effets escomptés, mais aussi pour repérer comment les hiérarchise ensuite ces questions en favorisant celles portant sur les maillons les plus problématiques ou les plus importants pour les parties prenantes. La théorie guide aussi le choix d'indicateurs que l'on pense ici comme des implications, observables empiriquement, des

hypothèses de fonctionnement de la théorie du changement. Ensuite, la collecte de données est organisée afin de réunir un maximum d'éléments de preuve pour invalider ou de collecte de données n'est recommandée par les praticiens de cette démarche. La règle en confronter des données qualitatives et/ou quantitatives. Une place importante est accordée aux données pouvant éclairer l'évaluateur sur les particularités du contexte dans lequel s'inscrit l'intervention publique et comment il interfère avec la théorie identifiée (Stame, 2004 : 59 ;

2.3.3. La conception d'un référentiel de formation

Tiphaine Amblard nous parle dans son article (Programme de formation et comment établir ,2022) de 10 étapes dans élaboration d'un référentiel de formation qui sont cités ci-dessous :

- Choisir le titre de la formation ;
- Identifier le public visé ;
- Définir les prérequis nécessaires ;
- Fixer les objectifs de la formation ;
- Sélectionner le type de formation ;
- Détailler le contenu de la formation ;
- Citer les moyens pédagogiques et techniques à utiliser ;
- Préciser la durée de la formation ;
- Déterminer le nombre de participants ;
- Mentionner les modalités d'appréciation des résultats.

2.3.3.1. Choisir le titre de la formation

Une première étape importante pour établir un programme de formation est le choix d'un titre. Il faut éviter les titres trop généralistes qui pourraient donner lieu à des interprétations, voire induire les apprenants en erreur. Le mieux s'avère, au contraire, d'opter pour un texte explicite pour que les apprenants aient dès le départ une idée claire de la formation qui leur est proposée.

2..3.3.2. Identifier le public visé

Pour les formateurs, il est primordial de connaître le profil du ou des publics visés et leurs besoins en matière de formation. Pour identifier la cible la plus adaptée à la formation, il

faut se poser un certain nombre de questions. La première est de savoir quelle est la typologie des participants concernés : s'agit-il d'étudiants, d'employés, de cadres ou de directeurs d'entreprises ? S'il s'agit d'apprenants salariés dans une entreprise, les formateurs doivent définir avec précision les métiers ou les services concernés.

2.3.3.3. Définir les prérequis nécessaires

Pour déterminer les prérequis nécessaires à la formation, il s'avère primordial de tenir compte de l'expérience des personnes à accueillir. Il s'agit là de définir les compétences et le niveau minimal requis pour suivre la formation. Ainsi, les formateurs s'assureront que les apprenants suivront une formation adaptée à leurs savoirs et leurs savoir-faire. Aucun des participants ne doit se sentir perdu en cours de formation, ou mis à l'écart, car trop qualifié.

2.3.3.4. Fixer les objectifs de la formation

La définition des objectifs de formation constitue l'une des étapes indispensables dans la création du programme de formation. Une fois les besoins du public à former identifiés, les formateurs doivent indiquer clairement les objectifs à atteindre en matière de compétences et de qualifications. En effet, il existe plusieurs finalités qui poussent les apprenants à suivre une formation :

- Obtenir une certification ;
- Valoriser leur carrière professionnelle ;
- Renforcer une compétence pour étudier, obtenir un diplôme dans un établissement supérieur ou postuler en entreprise ; - Contribuer à leur développement personnel ; - Atteindre un certain niveau de qualification.

2.3.3.5. Sélectionner le type de formation

Les étapes précédemment vont aider les formateurs à choisir le type de cours le plus adapté. La formation en présentiel nécessitant la présence physique des apprenants sur le lieu de formation.

La formation en ligne, ou e-learning, qui propose un apprentissage à distance via une plateforme numérique sur le web ou une application mobile.

Le blended learning, méthode de formation hybride qui combine la formation en présentiel et la formation en ligne.

Le microlearning qui se caractérise par un apprentissage sur des séquences de courte durée.

La formation par les pairs qui se définit par un apprentissage basé sur l'échange de connaissances entre des personnes de même statut.

2.3.3.6. Détailler le contenu de la formation

Le programme de la formation doit permettre aux formateurs de détailler la formation sous forme de séquences. Pour cela, ils doivent décrire le contenu du programme et les différentes étapes prévues pour atteindre les objectifs définis en amont. Pour structurer le contenu de la formation, l'idéal est d'énoncer les principales phases de la formation journée par journée, ou par plage horaire selon la durée de la session.

2.3.3.7. Citer les moyens pédagogiques et techniques à utiliser

Sur le programme de formation, les formateurs doivent détailler tous les moyens mis en œuvre pendant la formation. Ils doivent informer les apprenants sur les modalités pédagogiques prévues :

- Des cours théoriques ;
- Des études de cas ;
- Des exercices pratiques ;
- Des mises en situation ; - Des jeux de rôle.

Pour ce qui est des moyens techniques, le programme de formation doit décrire le matériel utilisé : tableau numérique, vidéoprojecteur, ordinateur, connexion internet, salle informatique, etc.

2.3.3.8. Préciser la durée de la formation

La durée de la formation doit obligatoirement apparaître dans le programme. Les formateurs doivent y énoncer le nombre d'heures ou de jours nécessaires. La formule choisie

doit être en adéquation avec les objectifs définis et le public visé. Il est également essentiel de préciser les raisons du choix de la durée de formation proposée.

2.3.3.9. Déterminer le nombre de participants

Les programmes de formation indiquent un nombre minimum et maximum de participants. La taille du groupe doit permettre de favoriser les échanges entre formateurs et apprenants. Dans le cadre de la formation professionnelle, il est en général conseillé de ne pas dépasser 12 apprenants. La taille du groupe étant un facteur important pour les personnes formées, assurez-vous de bien l'indiquer depuis votre Learning Management System.

2.3.3.10. Mentionner les modalités d'appréciation des résultats

Le programme de formation doit comporter une partie consacrée aux modalités d'appréciation des résultats et de vérification de la bonne exécution du programme. Dans cette partie, les formateurs doivent énoncer les caractéristiques :

- Des évaluations des acquis ;
- De la grille de suivi ;
- Des questionnaires de satisfaction.

2.5. FORMULATION DES HYPOTHESES

Le thème soumis à notre étude nous permet d'évaluer l'impact du référentiel de formation du programme QHSE sur l'insertion des diplômés de l'enseignement technique professionnel dans les entreprises. Nous allons proposer une hypothèse générale suivi des hypothèses secondaires.

Hypothèse générale

L'hypothèse générale de notre étude est la suivante : le niveau d'insertion professionnel des employés formés en enseignement technique professionnel, dépend de la qualité du référentiel de formation de QHSE.

2.5.1. Hypothèses secondaires

Ici ; nous avons 4 hypothèses secondaires découlant de notre hypothèse générale il s'agit :

- Première hypothèse secondaire : le niveau d'insertion professionnel des employés formés en enseignement technique professionnel, dépend de la qualité du référentiel de formation du programme de Qualité.

- Deuxième hypothèse secondaire : le niveau d'insertion professionnel des employés formés en enseignement technique professionnel, dépend de la qualité du référentiel de formation du programme de l'Hygiène.
- Troisième hypothèse secondaire : le niveau d'insertion professionnel des employés formés en enseignement technique professionnel, dépend de la qualité du référentiel de formation du programme de Sécurité.
- Quatrième hypothèse secondaire : le niveau d'insertion professionnel des employés formés en enseignement technique professionnel, dépend de la qualité du référentiel de formation du programme de l'Environnement.

2.5. DEFINITION DES VARIABLES ET INDICATEURS

2.5.1. Définition des variables

Nous avons 2 types de variables : les variables indépendantes qui sont au nombre de 4 et une variable dépendante.

2.5.1.1. Définition de la variable dépendante

La variable dépendante de notre étude est : l'insertion professionnelle des diplômés de l'enseignement technique professionnel.

2.5.1.2. Définition des variables indépendantes

Nous avons 4 variables indépendantes qui sont :

- Le référentiel de formation du programme de Qualité ;
- Le référentiel de formation du programme d'Hygiène ; - Le référentiel de formation du programme de Sécurité ;
- Le référentiel de formation du programme d'Environnement.

2.5.2 Définitions des indicateurs

Nous avons défini pour chaque variable 4 indicateurs. Ces indicateurs ont été établis à partir d'un sondage mené auprès des responsables QHSE de plusieurs entreprises BTP et auprès de la sous-direction des risques du ministère des mines, de l'industrie et du développement technologique. Ceci pour déterminer le besoin en termes de formation en QHSE des employés de leur structure. Les indicateurs ainsi proposés, nous ont permis d'élaborer un outil de recherche qui sera présenté aux répondants ; à travers leurs réponses, nous détermineront le fossé entre le besoin et le programme en vigueur.

Le tableau suivant, vise à ressortir pour chaque variable indépendante, les indicateurs de cette variable. Ensuite les modalités rattachées à chaque variable.

Tableau 3: Tableau récapitulatif des indicateurs et de leurs modalités

Hypothèses spécifiques	Variables indépendantes	Indicateurs	Modalités
Le niveau d'insertion professionnel des employés formés en enseignement technique professionnel, dépend de la qualité du référentiel de formation du programme de Qualité.	Paramètres du référentiel de formation en qualité	<ul style="list-style-type: none"> a) Aptitude à fournir des services conformes aux exigences du client et aux exigences légales et réglementaires applicables. b) Plus grandes opportunités d'amélioration de la satisfaction du client. c) Prise en compte des risques et opportunités associés au contexte et aux objectifs de l'organisme. d) Aptitude à démontrer la conformité aux exigences spécifiées du système de management de la qualité. 	<ul style="list-style-type: none"> -Niveau élevé de prise en compte ; -Niveau moyen de prise en compte ; -Niveau bas de prise en compte ; -Niveau très bas de prise en compte.
Le niveau d'insertion professionnel des employés formés en enseignement technique professionnel, dépend de la qualité du référentiel de formation du programme d'Hygiène.	Paramètres du référentiel de formation en hygiène	<ul style="list-style-type: none"> a) Procurer un lieu de travail sûr et sain (santé et sécurité au travail) b) Prévenir des traumatismes et pathologies liés au travail. 	<ul style="list-style-type: none"> -Niveau élevé de prise en compte ; -Niveau moyen de prise en compte ; -Niveau bas de prise en compte ; -Niveau très bas de prise en compte.
		<ul style="list-style-type: none"> a) Recenser les équipements de protection au travail. b) Recenser les matériels de sécurité présents sur les sites industriels. c) Maîtriser le plan d'alerte en cas d'accident et en 	<ul style="list-style-type: none"> -Niveau élevé de prise en compte ; -Niveau moyen de prise en compte ; -Niveau bas de prise en

Le niveau d'insertion professionnel des employés			
formés en enseignement technique professionnel, dépend de la qualité du référentiel de formation du programme de Sécurité.	Paramètres du référentiel de formation en sécurité	cas d'incendie. d) Prévenir des traumatismes et pathologies liés au travail.	compte ; -Niveau très bas de prise en compte.
Le niveau d'insertion professionnel des employés formés en enseignement technique professionnel, dépend de la qualité du référentiel de formation du programme d'Environnement.	Paramètres du référentiel de formation en environnement	a) Maîtriser les impacts liés à l'activité des différents types d'entreprises sur l'environnement b) Respect de la conformité réglementaire en termes de la préservation de l'environnement.	-Niveau élevé de prise en compte ; -Niveau moyen de prise en compte ; -Niveau bas de prise en compte ; -Niveau très bas de prise en compte.

2.6. TABLEAU SYNOPTIQUE DE L'ÉTUDE

Le tableau synoptique récapitule les éléments essentiels de la recherche. Nous avons le tableau suivant :

Tableau 4 : Tableau synoptique de l'étude

	Questions de recherche	Objectifs de l'étude	Hypothèses de recherche	Variables de l'étude	Indicateurs	Modalités
Programme de formation QHSE et insertion des diplômés de L'enseignement technique professionnel	Est-ce que le niveau d'insertion professionnel des diplômés dans les entreprises industrielles ne dépendrait pas de la qualité du référentiel de formation des programmes établis : cas du programme QHSE ?	Evaluer l'impact des paramètres du référentiel de formation en QHSE, favorisant une meilleure insertion professionnelle des diplômés formés en enseignement technique professionnel, dans les entreprises industrielles du Cameroun.	Le niveau d'insertion professionnel des diplômés formés en enseignement technique professionnel, dépend de la qualité du référentiel de formation de QHSE.	Variable dépendante est : L'insertion professionnelle des diplômés de l'enseignement technique professionnel	-Aptitude à fournir des services conformes aux exigences du client et aux exigences légales et réglementaires applicables. -appréhender les notions d'anatomie, de Physiologie de l'homme au travail -Recenser les équipements de protection au travail. - Recenser les matériels de sécurité présents sur les sites industriels. -Maîtriser les impacts liés à l'activité des différents types d'entreprises sur l'environnement	-Niveau élevé de prise en compte ; - Niveau moyen de prise en compte ; - Niveau bas de prise en compte ; -Niveau très bas de prise en compte.

	Est-ce que la maîtrise du référentiel de formation du programme QHSE liés à la qualité de production influence-	Apprécier l'impact des paramètres du référentiel sur la maîtrise des normes de la qualité de production,	Le niveau d'insertion professionnel des diplômés formés en enseignement		-Aptitude à fournir des services conformes aux exigences du client et aux exigences légales et réglementaires applicables. -Plus grandes opportunités	
	t-il de façon significative le niveau d'insertion des diplômés dans les entreprises industrielles au Cameroun ?	favorisant une meilleure insertion professionnelle des diplômés formés dans nos entreprises industrielles du Cameroun.	technique professionnel, dépend de la qualité du référentiel de formation du programme de Qualité.	Paramètres du référentiel de formation en Qualité	d'amélioration de la satisfaction du client. - Prise en compte des risques et opportunités associés au contexte et aux objectifs de l'organisme. -Aptitude à démontrer la conformité aux exigences spécifiées du système de management de la qualité	- Niveau élevé de prise en compte ; - Niveau moyen de prise en compte ; - Niveau bas de prise en compte ; -Niveau très bas de prise en compte.

<p>Est -ce que la maîtrise du référentiel de formation du programme QHSE liés à l'hygiène dans nos entreprises industrielles influence-t-il de façon significative le niveau d'insertion des diplômés dans les entreprises industrielles au Cameroun ?</p>	<p>Mesurer l'impact des paramètres du référentiel sur la maîtrise des normes d'hygiène en entreprise, favorisant une meilleure insertion professionnelle des diplômés formés en enseignement technique professionnel, dans nos entreprises industrielles du Cameroun.</p>	<p>Le niveau d'insertion professionnel des diplômés formés en enseignement technique professionnel, dépend de la qualité du référentiel de formation du programme d'Hygiène.</p>	<p>Paramètres du référentiel de formation en Hygiène</p>	<p>-Procurer un lieu de travail sûr et sain (santé et sécurité au travail) -Prévenir des traumatismes et pathologies liés au travail</p>	<p>Niveau élevé de prise en compte ; - Niveau moyen de prise en compte ; - Niveau bas de prise en compte ; - Niveau très bas de prise en compte.</p>
--	---	--	--	--	--

	<p>Est-ce que la maîtrise du référentiel de formation du programme QHSE liés à la sécurité des biens et des personnes influence-t-il de façon significative le niveau d'insertion des employés dans les entreprises industrielles au Cameroun ?</p>	<p>Apprécier l'impact des paramètres du référentiel sur la maîtrise des normes en sécurité, favorisant une meilleure insertion professionnelle des diplômés formés en enseignement technique professionnel, dans nos entreprises industrielles du Cameroun.</p>	<p>Le niveau d'insertion professionnel des diplômés formés en enseignement technique professionnel, dépend de la qualité du référentiel de formation du programme de Sécurité.</p>	<p>Paramètres du référentiel de formation en Sécurité</p>	<p>-Recenser les équipements de protection au travail. - Recenser les matériels de sécurité présents sur les sites industriels. -Maîtriser le plan d'alerte en cas d'accident et en cas d'incendie. -Prévenir des traumatismes et pathologies liés au travail.</p>	<p>Niveau élevé de prise en compte ; - Niveau moyen de prise en compte ; - Niveau bas de prise en compte ; -Niveau très bas de prise en compte.</p>
	<p>Est-ce que la maîtrise du référentiel de formation du programme QHSE liés à la protection de l'environnement influence-t-il de façon significative le niveau d'insertion des diplômés dans les entreprises industrielles au Cameroun ?</p>	<p>Jauger l'impact des paramètres du référentiel sur la maîtrise de la protection de l'environnement, favorisant une meilleure insertion professionnelle des diplômés formés en enseignement technique professionnel, dans nos entreprises</p>	<p>Le niveau d'insertion professionnel des diplômés formés en enseignement technique professionnel, dépend de la qualité du référentiel de formation du programme d'Environnement</p>	<p>Paramètres du référentiel de formation en Environnement</p>	<p>-Maîtriser les impacts liés à l'activité des différents types d'entreprises sur l'environnement -Respect de la conformité réglementaire en termes de la préservation de l'environnement</p>	<p>- Niveau élevé de prise en compte ; - Niveau moyen de prise en compte ; - Niveau bas de prise en compte ; -Niveau très bas de prise en compte .</p>

		industrielles du Cameroun.				
--	--	-------------------------------	--	--	--	--

CHAPITRE 3 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE

Dans ce chapitre nous allons préciser le type de recherche, le lieu de l'étude, la population de l'étude, le procédé d'échantillonnage et échantillon, la pré-enquête et les instruments de mesure, les outils statistiques et le déroulement de l'enquête.

3.1. TYPE DE RECHERCHE

Selon Amin, (2005), la recherche est un processus systématique de collecte, d'analyse et d'interprétation des données, ayant pour but de fournir des réponses pertinentes et sensées à certains problèmes sociaux. La recherche peut se présenter sous divers aspects et donc revêtir plusieurs formes. Du point de vue de la nature du problème investigué, notre étude est une recherche-action puisqu'elle est basée sur un problème pratique et qu'elle est effectuée pour aider dans la résolution de celui-ci.

Du point de vue des objectifs poursuivis, notre étude est une recherche explicative et compréhensive. Explicative parce qu'elle essaie d'expliquer le problème de recherche en tenant compte des théories existantes (Fonkeng *et al.*, 2014). Ainsi, la recherche s'appuie sur la Théorie Unifiée d'Acceptation et d'Utilisation de la Technologie pour déterminer les variables et indicateurs qui expliquent l'acceptation de la plateforme Moodle. La recherche est également compréhensive dans la mesure où elle va au-delà des explications et cherche à appréhender le sens des phénomènes (Fonkeng *et al.*, 2014). De ce fait, notre étude permettra de comprendre comment les variables identifiées affectent l'intention d'utilisation de la plateforme Moodle.

3.2. SITE DE L'ÉTUDE

L'étude se déroule dans la ville de Yaoundé, Chef-lieu du département du Mfoundi, Région du Centre au Cameroun. L'appellation Yaoundé viendrait d'un défaut de transcription par les allemands du terme *Ewondo*, désignant à la fois le site et les habitants autochtones (CUY, 2020). Fondée en 1889 par les Allemands, Yaoundé est structurée ensuite par les Français dès 1916 (Essono, 2016). Un arrêté du Gouverneur du Cameroun Français du 25 juin 1941 crée la Commune Mixte Urbaine de Yaoundé. Par la suite, la dénomination a évolué de Commune Mixte Urbaine à Commune Urbaine de Plein Exercice, ensuite à Commune Urbaine de Plein Exercice à Régime Spécial, puis Commune Urbaine de Yaoundé et enfin Communauté Urbaine de Yaoundé (CUY) depuis 1987 (CUY, 2020). La Commune Mixte

Urbaine de Yaoundé avait comme chef de l'exécutif, le Chef de Région du Nyong et Sanaga qui prend le titre d'Administrateur-Maire. Ensuite, indépendamment des différentes dénominations, la commune avait à sa tête un Délégué du Gouvernement, jusqu'en 2019 avec la loi N° 2019/024 du 24 Décembre 2019 portant code général des collectivités territoriales décentralisées qui désigne désormais le chef de l'exécutif par « Maire de ville ».

3.2.1. Localisation et population

La ville de Yaoundé s'étend sur 304 km² dont une superficie urbanisée de 183 km² (Arrey & Mondoleba, 2021). Constituée de sept arrondissements (Yaoundé 1 (Nlongkak) ; Yaoundé 2 (Tsinga) ; Yaoundé 3 (Efoulan) ; Yaoundé 4 (Kondengui) ; Yaoundé 5 (Essos) ; Yaoundé 6 (Biyem-Assi) et Yaoundé 7 (Nkolbisson)), elle abrite une population estimée en 2020 à 4 100 000 habitants, soit une densité moyenne de 13 486 habitants par km² (Rapport du Troisième Recensement Général de la Population de mars 2010). Les limites de la ville de Yaoundé se confondent avec celles du Département du Mfoundi. La ville de Yaoundé est limitée par :

- Okola (Département de la Lekié) à l'Ouest ;
- Soa (Département de la Mefou et Afamba) au Nord ;
- Nkolafamba (Département de la Mefou et Afamba) à l'Est ;
- Mfou (Département de la Mefou et Afamba) au Sud-Est ;
- Bikok (Département de la Mefou et Akono) au Sud ;
- Mbankomo (Département de la Mefou et Akono) au Sud-Ouest.

Figure 1 :_carte de Yaoundé et de ses environs*Carte de Yaoundé et ses environs*

Source : (Allaire & Lhomet, 2019)

3.2.2. Climat et végétation

Selon la (CUY, 2020), le climat qui règne dans la ville de Yaoundé est de type équatorial (Yaoundéen), caractérisé par l'alternance de deux saisons sèches et deux saisons de pluies. On enregistre une température moyenne de 23,5°C contrastée entre 16 et 31°C selon les saisons et 1650 mm de précipitation en moyenne par an. L'hygrométrie moyenne est de 80% et varie dans la journée entre 35 et 98%. Les vents fréquents sont humides et soufflent en direction du Sud-ouest ; les vents violents sont orientés vers le nord-ouest. La végétation est du type intertropical avec prédominance de la forêt humide méridionale.

3.2.3. Relief

Sur le plan morphologique, la (CUY, 2020) montre qu'on trouve quatre types de terrains dans la ville de Yaoundé :

- Les fonds de vallée inondables généralement situés entre 650 à 700 m ;

- Les zones de faibles pentes dont les terrains sont facilement urbanisables, situées entre 700 et 750 m ;
 - Les zones aménageables dont les hauteurs varient de 750 et 800 m;
 - Les flancs de collines très difficiles à aménager dont la hauteur est supérieure à 800 m;
- De ces types de terrains, découlent deux grandes zones. Les zones non constructibles qui englobent d'une part, les secteurs de faible pente (inférieure à 5%) dont les fonds de vallée généralement inondables et d'autre part, les zones de forte pente, sièges permanents d'érosion et d'éboulement. Les zones constructibles ou urbanisables sont les versants et sites de pente comprises entre 5 et 15%.

3.2.4. Hydrographie

Selon la (CUY, 2020), le réseau hydrographique de la ville est très dense et essentiellement composé du cours d'eau Mfoundi et de ses affluents. Ceux-ci assurent le drainage naturel des eaux de ruissellement et des eaux superficielles qui sont rejetées dans le fleuve Mefou, qui à son tour déverse ses eaux dans le fleuve Nyong. C'est en amont de ce dernier point de rejet que se trouve la zone de captage actuel des eaux brutes destinées à la production d'eau potable pour les habitants de la ville Yaoundé et de ses environs. À côté de ces cours d'eaux, la ville compte quelques lacs et étangs naturels ou artificiels dont les eaux sont rendues dangereuses pour la santé publique ; à cause du déversement des eaux des stations d'épuration non fonctionnelles (cas du lac municipal), des ordures ménagères et des eaux des latrines situées dans les zones marécageuses.

3.3. POPULATION DE L'ÉTUDE

Pour Fonkeng *et al.* (2014), la population de l'étude est la collection (ou l'ensemble) sociologique de personnes auprès de qui l'étude, eu égard à ses objectifs et à ses hypothèses, peut et doit avoir lieu. Nous pouvons dire que la population est un ensemble d'éléments ayant les mêmes caractéristiques et permettant au chercheur de mener ses investigations. Dans cette étude nous aborderons trois types de population : la population mère ou totale, la population cible et la population accessible.

3.3.1. Population mère ou univers

La population mère d'une étude est l'ensemble des sujets ou individus auprès de qui les résultats obtenus peuvent être étendus. Il s'agit de l'ensemble des membres d'un groupe spécifique sur lequel les résultats seront applicables. Autrement dit, la population mère est l'ensemble de la population que les résultats de l'enquête devraient représenter. Il s'agit de la

population que le chercheur veut observer. Dans le cadre de notre étude, la population mère est constituée de l'ensemble des diplômés de l'enseignement technique employés dans une structure BTP au Cameroun. Ceci se justifie par le fait que c'est dans l'enseignement technique que sont développées les compétences en QHSE (qualité-hygiène-sécuritéenvironnement)

3.3.2. Population cible

La population cible de l'étude est celle auprès de qui le chercheur doit aller. Elle est celle qui est à même de donner des réponses qui satisferont aux objectifs de l'étude (Fonkeng *et al.*, 2014). La population cible répond aux mêmes caractéristiques que la population parente, à la seule différence qu'elle est plus restreinte. La population cible de cette étude est constituée des diplômés de l'enseignement technique employés dans une structure BTP à la ville de Yaoundé.

Dans le cadre de cette étude, l'Ordre National des Ingénieurs de Génie Civil (ONIG ; 2011) identifie 209 entreprises BTP déclarées dans la ville de Yaoundé. Par ailleurs, le répertoire et démographie des entreprises modernes publié par l'institut nationale des statistiques (p20 ; 2018), estime en moyenne 15 employés par entreprise dans le secteur de la construction. De ce fait, la population cible de cette étude est estimée à 3135 employés diplômés de l'enseignement secondaire techniques travaillant dans les entreprises BTP de la ville de Yaoundé.

3.3.4. Population accessible

La population accessible est un sous ensemble de la population cible. C'est en fait un ensemble des sujets (ou individus) qui, au sein de la population cible, est à la portée du chercheur et peut rendre aisément effective l'étude entreprise. La population accessible désigne donc une portion de la population cible facilement repérable et accessible au chercheur pour répondre aux questions soulevées par son étude (Fonkeng, 2014). La population accessible pour notre étude est constituée des diplômés de l'enseignement technique employés dans 22 établissements BTP de la ville de Yaoundé selon le tableau suivant :(Mentionner dans quelles structures le questionnaire a été conduit et le nombre d'employés qui ont rempli le questionnaire dans ces structures.

Tableau 5 : listes des entreprises BTP et du nombre d'employés ayant participé à l'enquête

N°	Etablissement BTP	Nombre d'employés diplômés de l'enseignement secondaire technique travaillant dans ces structures.
1	ECTA-BTP	15
2	BETA CONSULT	18
3	CESEC SARL	15
4	INTEGC	18
5	IDES CONSTRUCTION	15
6	MACOSTA SARL	10
7	VALORIS	18
8	BTP-GT BTP-GENERAL TRADING SARL	10
9	OUWE BTP	10
10	COPA-T	21
11	DRAGAGES	17
12	ETS FOBUCOM	15
13	Ets HI	24
14	ETS OFSER	10
15	ETS CODIMEI	12
16	EJB	12
17	ETS MASEMA& CIE	18
18	GINETTE	10
19	I-B-CONSTRUCTION	17
20	JET&CE	12
21	ETS GETRAC	15
22	RAZEL	20
	Total	332

3.4. ECHANTILLONNAGE ET TECHNIQUE D'ÉCHANTILLONNAGE

En sciences sociales, l'échantillonnage se définit comme étant « le processus qui consiste à sélectionner au sein de la population cible les répondants dont les réponses pourront être généralisées auprès de l'ensemble » (Fonkeng *et al.*, 2014, p. 87). Le choix de la technique d'échantillonnage est fonction du type d'étude. Notre étude ambitionne de déterminer si la qualité de la formation en QHSE influence l'insertion socio professionnelle des diplômés de l'enseignement secondaire technique.

Au sein de chaque entreprise, un échantillonnage aléatoire simple a permis de passer le questionnaire aux travailleurs volontaires. Chaque travailleur avait la même probabilité d'être sélectionné pour l'étude.

La taille de l'échantillon a été définie conformément aux travaux de Krejcie & Morgan (1970) qui précisent la taille de l'échantillon requise (E) pour chaque population (P) comme le montre le tableau 6 ci-contre. Notre population cible étant constituée 2250 travailleurs diplômés de l'enseignement secondaire technique travaillant dans les structures BTP, la taille de l'échantillon requise serait de 346 diplômés travaillant dans les entreprises BTP.

Tableau 6 : Taille de l'échantillon requise (E) pour chaque population (P)

P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
10	10	100	80	280	162	800	260	2800	338
15	14	110	86	290	165	850	256	3000	341
20	19	120	92	300	169	900	269	3500	346
25	24	130	97	320	175	950	274	4000	351
30	28	140	103	340	181	1000	278	4500	354
35	32	150	108	360	186	1100	285	5000	357
40	36	160	113	380	191	1200	291	6000	361
45	40	170	118	400	196	1300	297	7000	364
50	44	180	123	420	201	1400	302	80000	367
55	48	190	127	440	205	1500	306	9000	368
60	52	200	132	460	210	1600	310	10000	370
65	56	210	136	480	214	1700	313	15000	375
70	59	220	140	500	217	1800	317	20000	377
75	63	230	144	520	226	1900	320	30000	379
80	66	240	148	540	234	2000	322	40000	380
85	70	250	152	56	242	2200	327	50000	381
90	73	260	155	580	248	2400	331	75000	382
95	76	270	159	600	254	2600	335	100000	384

Source : Krejcie & Morgan (1970)

3.5. OUTILS DE COLLECTE DES DONNÉES ET COLLECTE DES DONNÉES

Cette section décrit le questionnaire de recherche, la validité de l'instrument de collecte des données, présente les conditions de collecte des données ainsi que les caractéristiques socio démographiques des répondants.

3.5.1. Instruments et outils de collecte des données

Notre étude étant appuyée sur la méthode quantitative, le questionnaire a été utilisé comme principal outil de collecte des données. Il s'agit d'une série de questions destinées à identifier des réponses en rapport avec une problématique donnée (Fonkeng *et al.*, 2014). Dans Le questionnaire de cette étude est construit autour de quatre variables indépendantes et une variable dépendante. Toutefois, après l'administration du questionnaire, des focus group ont été organisés dans trois entreprises BTP afin de mieux comprendre les informations recueillies dans le questionnaire.

3.5.2. Description du questionnaire de recherche

Le questionnaire de recherche commence par une introduction dans lequel l'enquêteur se présente, présente le travail de recherche qu'il est en train de réaliser et dans quel cadre la recherche s'effectue. Il présente les objectifs du travail de recherche et rassure l'enquêter sur la confidentialité dans l'exploitation des données.

Après la phase introductive, le questionnaire continue avec les caractéristiques socio démographiques de la population enquêtée. Il s'agit de l'âge, du sexe et du poste occupé dans la structure.

Le corps du questionnaire comprend cinq grandes sections, qui représentent les quatre variables indépendantes (paramètres de formation en qualité, paramètre de formation en Hygiène / Santé, Paramètre de formation en sécurité, Paramètre de formation en environnement Influence sociale, Conditions facilitatrices et Assistance technique) et la variable dépendante (Insertion professionnelle des diplômés de l'enseignement secondaire).

L'échelle de mesure utilisée est l'échelle de Likert à quatre modalités : Très d'accord, d'accord, pas d'accord, Pas du tout d'accord auxquelles les valeurs 4, 3, 2 et 1 ont été associées respectivement pour l'analyse des données.

3.5.3. Validité de l'instrument de collecte des données

Le calcul de la consistance interne de l'échelle de mesure a confirmé la validation de l'instrument de collecte des données. La consistance interne permet de vérifier la cohérence interne ou encore le degré d'inter-corrélation des différents items qui composent le test. La consistance interne des différents construits est représentée dans le tableau 6 ci-dessous :

Tableau 7 : Consistance interne de l'échelle de mesure

Variabiles	Items	Moyenne	Ecart Type	Alpha de Cronbach
Paramètres de formation en qualité	PFQ 5, 6 & 7	8,9940	2,27690	0,777
Paramètres de formation en Hygiène Santé	PFH 8, 9 & 10	8,3404	2,12775	0,781
Paramètres de formation en Sécurité	PFS 11, 12, 13 & 14	10,2440	2,79710	0,815
Paramètres de formation en Environnement	PFE 15, 16, 17 & 18	10,2440	3,24491	0,842
Insertion Professionnelle des diplômés de l'EST	VD_IP 19, 20, 21 & 22	10,8072	2,70261	0,721

De ce tableau, nous pouvons dire que tous les quatre construits présentent un Alpha de Cronbach supérieur à 0,7 Ce qui veut dire que les échelles des différents construits montrent une très bonne consistance interne au regard de Laveault (2014) qui stipule qu'un Alpha de Cronbach acceptable doit être supérieur à 0,7.

3.6. COLLECTE DES DONNÉES

Les données ont été collectées durant les semaines allant du 25 juin au 17 avril 2022 dans 22 entreprises BTP de la ville de Yaoundé. La stratégie consistait à déposer les questionnaires auprès des travailleurs diplômés en leur expliquant les consignes. Certains remplissaient séance tenante selon leur disponibilité et d'autre nous donnaient un rendezvous. Le tableau ci-dessous présente le nombre de répondants dans les établissements.

Tableau 8 : listes des entreprises BTP et du nombre d'employés ayant participé à l'enquête.

N°	Etablissement BTP	Nombre d'employés diplômés de l'enseignement secondaire technique travaillant dans ces structures.
1	ECTA-BTP	15
2	BETA CONSULT	18
3	CESEC SARL	15
4	INTEGC	18
5	IDES CONSTRUCTION	15
6	MACOSTA SARL	10
7	VALORIS	18
8	BTP-GT BTP-GENERAL TRADING SARL	10
9	OUWE BTP	10
10	COPA-T	21
11	DRAGAGES	17
12	ETS FOBUCOM	15
13	Ets HI	24
14	ETS OFSER	10
15	ETS CODIMEI	12
16	EJB	12
17	ETS MASEMA& CIE	18
18	GINETTE	10
19	I-B-CONSTRUCTION	17
20	JET&CE	12
21	ETS GETRAC	15
22	RAZEL	20
	Total	332

3.7. ANALYSE DES DONNÉES

L'échelle de Likert à quatre variables a été utilisée. Ainsi les pondérations 1, 2, 3 et 4 ont respectivement été associées aux items Pas du tout d'accord, Pas d'accord, D'accord, Très d'accord étant donné que toutes les assertions sont formulées à la forme affirmative.

Les données seront analysées à l'aide du logiciel SPSS, version 2.0. L'analyse des données se fera selon trois axes : le premier concerne les caractéristiques socio démographiques des répondants qui relèvent de la statistique descriptive. Le second concerne l'analyse de corrélation de Pearson et le dernier l'analyse de régression linéaire simple.

3.7.1. Difficultés rencontrées

La principale difficulté rencontrée lors de cette étude s'est située sur le terrain. En effet, certaines entreprises BTP répertoriées par l'Ordre National des Ingénieurs de Génie Civil, sont difficiles d'accès. Beaucoup d'entre elles ne répondent plus au contact contenu dans cette annuaire. Pour celles qui répondaient, il se trouvait que les travailleurs diplômés de l'enseignement technique ne se trouvaient pas dans le siège de l'entreprise. Pour la plupart ils se trouvaient sur le terrain, dans des chantiers de construction ce qui nous poussaient à faire plusieurs tours pour les réunir et pouvoir réaliser des focus group.

Nous avons également eu des retards causés par la lenteur administrative dans certaines entreprises. En effet, il nous a fallu déposer des demandes d'autorisation d'enquête dans plusieurs entreprises, qui nous sont parvenues un mois voire 2 mois plus tard. Ce qui a retardé l'évolution du travail.

Conclusion partielle

Le travail qui est soumis à votre analyse est une recherche action qui est à la fois explicative et compréhensive car le but de notre étude est d'expliquer le problème de recherche en nous appuyant sur les différentes théories explicatives. Ensuite nous essayons d'appréhender l'impact de la qualité du référentiel des QHSE sur l'insertion professionnel des employés dans les entreprises BTP dans la ville de Yaoundé. Nous avons à travers 4 indicateurs analyser cet impact.

De la population de l'étude qui est constituée des employés du secteur industriel ayant eu une formation en QHSE dans leur cycle d'études secondaire. Nous avons défini la population mère et enfin, nous avons spécifiée la population cible qui est constituée des diplômés de

l'enseignement secondaire technique, employés dans les entreprises BTP de la ville de Yaoundé. Étant dans une recherche quantitative, nous avons choisi un questionnaire comme instrument de collecte de données. Ces derniers qui ont été collectés dans 22 BTP et nous ont permis d'avoir 356 réponses à analyser dans le chapitre suivant.

CHAPITRE 4 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS

Dans ce chapitre, nous allons présenter caractéristiques socio démographiques des répondants (genres, âges, diplômes obtenus, postes occupés,), la tendance des réponses des différents items, la vérification des hypothèses de recherche.

4.1. CARACTERISTIQUES SOCIO DEMOGRAPHIQUES DES REpondANTS

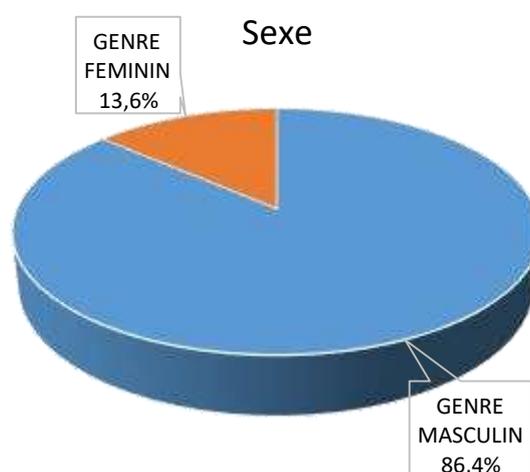
Dans cette rubrique, nous nous sommes intéressés aux variables genre, âge et poste occupé.

4.1.1. Genre des répondants (population totale)

Le genre des répondants est représenté dans la figure 2 ci-dessous. Pour chaque sexe indiqué, les étiquettes présentent en premier lieu les effectifs et en second lieu le pourcentage. Ainsi, 237 répondants (86,4%) sont du genre masculin tandis que 45 répondants (13,6%) sont du genre féminin.

Ces statistiques montrent que les employés diplômés de l'enseignement secondaire technique sont majoritairement de sexe masculin. Ce qui pourrait s'expliquer par le type de tâches effectuées lors dans leurs métiers. La plupart des métiers qui découlent de l'enseignement technique industriels nécessitent une grande force physique. De ce fait la physiologie de la femme la rend moins apte à exercer ces types de métiers.

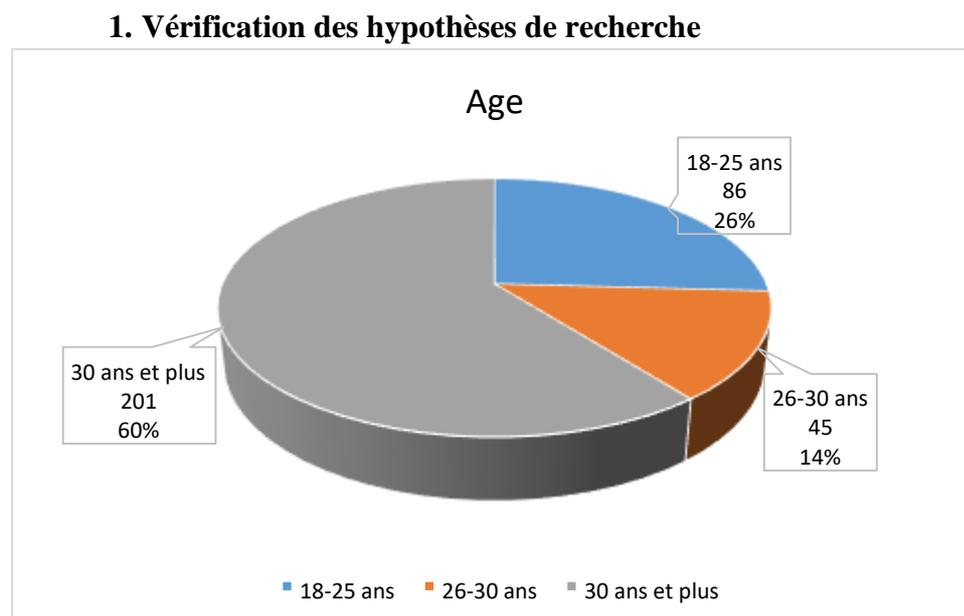
Figure 2: Genre des répondants



4.1.2. Age des répondants

La figure 3 ci-dessous nous donne une appréciation de la classe d'âge des employés de BTP diplômés de l'enseignement secondaire technique. Le premier chiffre de la classe d'âge représente les effectifs et le second les pourcentages. Ainsi, 86 employés, soit 25,9% ont un âge compris entre 18 et 25 ans ; 45 employés (13,6%) ont un âge compris entre 26 et 30 ans, et 201 employés, soit 60,5% ont à partir de 30 ans et plus.

Figure 3: Age des répondants



4.1.3. Postes occupés et diplômes obtenus par les répondants

Le tableau ci-dessous nous donne une appréciation des diplômes obtenus par les employés de BTP. La répartition des diplômes obtenus par les répondants s'est faite sur une grille de 3 catégories qui correspondent également aux postes occupés par les répondants. Il s'agit des diplômes d'étude secondaires d'enseignement techniques correspondant aux postes inférieurs dans la hiérarchie ; des diplômes supérieurs qui correspondent aux postes supérieurs.

Nous constatons qu'une grande partie des employés exerçant dans les BTP ont des diplômes d'enseignement secondaires technique pour la plupart (baccalauréat, probatoire, CAP) ce qui correspond au poste de manœuvre, qui correspond à 75 % des répondants.

Une deuxième catégorie de répondant est représentée par les techniciens qui ont obtenus un diplôme de licence professionnel correspondant à un baccalauréat plus 3 ans d'étude supérieur. Cette catégorie correspond à 14,45% des répondants.

Enfin une catégorie correspondant à un niveau ingénieur (bac + 5) est représentée dans notre tableau par un pourcentage de 10,55.

Tableau 9 : Postes occupés par les répondants avec leurs diplômes requis.

	Types de diplômes obtenus	Postes occupés	Pourcentage des employés par postes occupé (%)	Pourcentage des employés par niveau d'études (%)
Diplômes d'enseignement techniques secondaires	CAP	Manœuvre	25,88	75
	Probatoire	Manoeuvre qualifié	26,66	
	Baccalauréat	Technicien	22,46	
Diplômes d'études supérieures techniques	BTS	Technicien supérieur	5,8	25
	Licence professionnelle	Ingénieur des travaux	7,3	
	Master professionnel	Ingénieur de conception	11,9	
TOTAL			100	100

4.2. TENDANCE DES REPONSES DES DIFFERENTS ITEMS.

Dans cette section, nous allons présenter la tendance des répondants pour les différents items du questionnaire.

4.3. VARIABLE INDEPENDANTE : « PARAMETRES DE FORMATION EN QUALITE »

La variable indépendante « **Paramètres de formation en qualité** » comprend 3 items. Ces items sont les suivants :

- **Item 5** : Les cours reçus lors de votre formation en QHSE, dans l'enseignement technique secondaire vous ont permis de maîtriser les outils de qualité
- **Item 6** : Je respecte les exigences légales et réglementaires applicables grâce aux enseignements de QHSE reçus lors de ma formation au Lycée technique
- **Item 7** :

Les tendances des répondants pour chaque item sont représentées dans les tableaux cidessous :

4.3.1. Représentation des répondants sur l'item 5

Les représentations des répondants sur cet item seront présentées dans le tableau suivant :

Tableau 10: Représentation des répondants sur l'item 5

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout d'accord	22	6,6	6,6	6,6
	Pas d'accord	23	6,9	6,9	13,6
	D'accord	164	49,4	49,4	63,0
	Très d'accord	123	37,0	37,0	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Le tableau ci-dessus montre que sur l'item 5, 22 répondants soit 6,6 % ont répondu « pas du tout d'accord », 23 répondants (6,9%) ont répondu « Pas d'accord » ; 164 répondants (49,4%) ont répondu « D'accord » et 123 répondants (37,0%) ont répondu « Très d'accord ».

4.3.2. Représentation des répondants sur l'item 6

Les représentations des répondants sur cet item seront présentées dans le tableau suivant

Tableau 11: Représentation des répondants sur l'item 6

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout d'accord	44	13,3	13,3	13,3
	Pas d'accord	67	20,2	20,2	33,4
	D'accord	113	34,0	34,0	67,5
	Très d'accord	108	32,5	32,5	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Le tableau ci-dessus montre que sur l'item 6, 44 répondants soit 13,3 % ont répondu « pas du tout d'accord », 67 répondants (20,2%) ont répondu « Pas d'accord » ; 113 répondants (34,0%) ont répondu « D'accord » et 108 répondants (32,5%) ont répondu « Très d'accord ».

4.3.3. Représentation des répondants sur l'item 7

Les représentations des répondants sur cet item seront présentées dans le tableau suivant :

Tableau 12: Représentation des répondants sur l'item 7

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout d'accord	23	6,9	6,9	6,9
	Pas d'accord	66	19,9	19,9	26,8
	D'accord	142	42,8	42,8	69,6
	Très d'accord	101	30,4	30,4	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Le tableau ci-dessus montre que sur l'item 7, 23 répondants soit 6,9% ont répondu « pas du tout d'accord », 66 répondants (19,9%) ont répondu « Pas d'accord » ; 142 répondants (42,8%) ont répondu « D'accord » et 101 répondants (30,40%) ont répondu « Très d'accord ».

4.4. VARIABLE INDEPENDANTE : « PARAMETRES DE FORMATION EN HYGIENE / SANTE »

La variable indépendante « Paramètres de formation en Hygiène / Santé » comprend 3 items. Ces items sont les suivants :

- **Item 8 :**
- **Item 9 :**
- **Item 10 :**

Les tendances des répondants pour chaque item sont représentées dans les tableaux cidessous :

4.4.1. Représentation des répondants sur l'item 8

Les représentations des répondants sur cet item seront présentées dans le tableau suivant

Tableau 13: Représentation des répondants sur l'item 8

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout d'accord	30	9,0	9,0	9,0
	Pas d'accord	52	15,7	15,7	24,7
	D'accord	204	61,4	61,4	86,1
	Très d'accord	46	13,9	13,9	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Le tableau ci-dessus montre que sur l'item 8, 30 répondants soit 9% ont répondu « pas du tout d'accord », 52 répondants (15,7%) ont répondu « Pas d'accord » ; 204 répondants (61,4%) ont répondu « D'accord » et 46 répondants (13,9%) ont répondu « Très d'accord ».

4.4.2. Représentation des répondants sur l'item 9

Les représentations des répondants sur cet item seront présentées dans le tableau suivant

Tableau 14: Représentation des répondants sur l'item 9

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout d'accord	52	15,7	15,7	15,7
	Pas d'accord	45	13,6	13,6	29,2
	D'accord	173	52,1	52,1	81,3
	Très d'accord	62	18,7	18,7	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Le tableau ci-dessus montre que sur l'item 9, 52 répondants soit 15,7% ont répondu « pas du tout d'accord », 45 répondants (13,6%) ont répondu « Pas d'accord » ; 173 répondants (52,1%) ont répondu « D'accord » et 62 répondants (18%) ont répondu « Très d'accord ».

4.4.3. Représentation des répondants sur l'item 10

Les représentations des répondants sur cet item seront présentées dans le tableau suivant

Tableau 15: Représentation des répondants sur l'item 10

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
--	--	-----------	-------------	--------------------	--------------------

Valide	Pas du tout d'accord	15	4,5	4,5	4,5
	Pas d'accord	105	31,6	31,6	36,1
	D'accord	143	43,1	43,1	79,2
	Très d'accord	69	20,8	20,8	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Le tableau ci-dessus montre que sur l'item 10, 15 répondants soit 4,5 % ont répondu « pas du tout d'accord », 105 répondants (31,6%) ont répondu « Pas d'accord » ; 143 répondants (43,1%) ont répondu « D'accord » et 69 répondants (20,8%) ont répondu « Très d'accord ».

4.5. VARIABLE INDEPENDANTE : « PARAMETRES DE FORMATION EN SECURITE »

La variable indépendante « **Paramètres de formation en Sécurité** » comprend 4 items. Ces items sont les suivants :

- **Item 11 :**
- **Item 12 :**
- **Item 13 :**
- **Item 14 :**

Les tendances des répondants pour chaque item sont représentées dans les tableaux ci-dessous :

4.5.1. Représentation des répondants sur l'item 11

Les représentations des répondants sur cet item seront présentées dans le tableau suivant

Tableau 16: Représentation des répondants sur l'item 11

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout d'accord	15	4,5	4,5	4,5
	Pas d'accord	15	4,5	4,5	9,0
	D'accord	174	52,4	52,4	61,4
	Très d'accord	128	38,6	38,6	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Le tableau ci-dessus montre que sur l'item 11, 15 répondants soit 4,5 % ont répondu « pas du tout d'accord », 15 répondants (4,5%) ont répondu « Pas d'accord » ; 174 répondants (49,4%) ont répondu « D'accord » et 128 répondants (38,6%) ont répondu « Très d'accord ».

4.5.2. Représentation des répondants sur l'item 12

Les représentations des répondants sur cet item seront présentées dans le tableau suivant

Tableau 17: Représentation des répondants sur l'item 12

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout d'accord	38	11,4	11,4	11,4
	Pas d'accord	8	2,4	2,4	13,9
	D'accord	157	47,3	47,3	61,1
	Très d'accord	129	38,9	38,9	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Le tableau ci-dessus montre que sur l'item 12, 38 répondants soit 11,4 % ont répondu « pas du tout d'accord », 8 répondants (2,4%) ont répondu « Pas d'accord » ; 157 répondants (47,3%) ont répondu « D'accord » et 129 répondants (38,9%) ont répondu « Très d'accord ».

4.5.3. Représentation des répondants sur l'item 13

Les représentations des répondants sur cet item seront présentées dans le tableau suivant

:

Tableau 18: Représentation des répondants sur l'item 13

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout d'accord	66	19,9	19,9	19,9
	Pas d'accord	30	9,0	9,0	28,9
	D'accord	175	52,7	52,7	81,6
	Très d'accord	61	18,4	18,4	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Le tableau ci-dessus montre que sur l'item 13, 66 répondants soit 19,9 % ont répondu « pas du tout d'accord », 30 répondants (9,0%) ont répondu « Pas d'accord » ; 175 répondants (52,7%) ont répondu « D'accord » et 61 répondants (18,4%) ont répondu « Très d'accord ».

4.5.4. Représentation des répondants sur l'item 14

Les représentations des répondants sur cet item seront présentées dans le tableau suivant

:

Tableau 19: Représentation des répondants sur l’item 14

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout d’accord	23	6,9	6,9	6,9
	Pas d’accord	43	13,0	13,0	19,9
	D’accord	183	55,1	55,1	75,0
	Très d’accord	83	25,0	25,0	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Le tableau ci-dessus montre que sur l’item 14, 23 répondants soit 6,9 % ont répondu « pas du tout d’accord », 43 répondants (13,0%) ont répondu « Pas d’accord » ; 183 répondants (55,1%) ont répondu « D’accord » et 83 répondants (25,0%) ont répondu « Très d’accord ».

4.6. VARIABLE INDEPENDANTE : « PARAMETRES DE FORMATION EN ENVIRONNEMENT »

La variable indépendante « **Paramètres de formation en qualité** » comprend 4 items.

Ces items sont les suivants :

- **Item 15 :**
- **Item 16 :**
- **Item 17 :**
- **Item 18 :**

Les tendances des répondants pour chaque item sont représentées dans les tableaux cidessous :

4.6.1. Représentation des répondants sur l’item 15

Les représentations des répondants sur cet item seront présentées dans le tableau suivant

Tableau 20: Représentation des répondants sur l’item 15

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout d'accord	76	22,9	22,9	22,9
	Pas d'accord	23	6,9	6,9	29,8
	D'accord	156	47,0	47,0	76,8
	Très d'accord	77	23,2	23,2	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Le tableau ci-dessus montre que sur l'item 15, 76 répondants soit 22,9 % ont répondu « pas du tout d'accord », 23 répondants (6,9%) ont répondu « Pas d'accord » ; 156 répondants (47,0%) ont répondu « D'accord » et 77 répondants (23,2%) ont répondu « Très d'accord ».

4.6.2. Représentation des répondants sur l'item 16

Les représentations des répondants sur cet item seront présentées dans le tableau suivant

Tableau 21: Représentation des répondants sur l'item 16

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout d'accord	83	25,0	25,0	25,0
	Pas d'accord	38	11,4	11,4	36,4
	D'accord	165	49,7	49,7	86,1
	Très d'accord	46	13,9	13,9	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Le tableau ci-dessus montre que sur l'item 16, 83 répondants soit 25,0 % ont répondu « pas du tout d'accord », 38 répondants (11,4%) ont répondu « Pas d'accord » ; 165 répondants (49,7%) ont répondu « D'accord » et 46 répondants (13,9%) ont répondu « Très d'accord ».

4.6.3. Représentation des répondants sur l'item 17

Les représentations des répondants sur cet item seront présentées dans le tableau suivant

Tableau 22: Représentation des répondants sur l'item 17

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout d'accord	37	11,1	11,1	11,1

Pas d'accord	53	16,0	16,0	27,1
D'accord	220	66,3	66,3	93,4
Très d'accord	22	6,6	6,6	100,0
Total	332	100,0	100,0	

Le tableau ci-dessus montre que sur l'item 17, 37 répondants soit 11,1 % ont répondu « pas du tout d'accord », 53 répondants (16,0%) ont répondu « Pas d'accord » ; 220 répondants (66,3%) ont répondu « D'accord » et 22 répondants (6,6%) ont répondu « Très d'accord ».

4.6.4. Représentation des répondants sur l'item 18

Les représentations des répondants sur cet item seront présentées dans le tableau suivant

Tableau 23: Représentation des répondants sur l'item 18

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout d'accord	113	34,0	34,0	34,0
	Pas d'accord	36	10,8	10,8	44,9
	D'accord	143	43,1	43,1	88,0
	Très d'accord	40	12,0	12,0	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Le tableau ci-dessus montre que sur l'item 18, 113 répondants soit 34,0 % ont répondu « pas du tout d'accord », 36 répondants (10,8%) ont répondu « Pas d'accord » ; 143 répondants (43,1%) ont répondu « D'accord » et 40 répondants (12,0%) ont répondu « Très d'accord ».

4.7. VARIABLE DEPENDANTE : « INSERTION PROFESSIONNELLE DES DIPLOMES DE L'EST »

La variable indépendante « Paramètres de formation en qualité » comprend 4 items. Ces items sont les suivants :

- **Item 19 :**
- **Item 20 :**
- **Item 21 :** - **Item 22 :**

Les tendances des répondants pour chaque item sont représentées dans les tableaux cidessous :

4.7.1. Représentation des répondants sur l'item 19

Les représentations des répondants sur cet item seront présentées dans le tableau suivant

Tableau 24: Représentation des répondants sur l'item 19

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout d'accord	59	17,8	17,8	17,8
	Pas d'accord	30	9,0	9,0	26,8
	D'accord	174	52,4	52,4	79,2
	Très d'accord	69	20,8	20,8	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Le tableau ci-dessus montre que sur l'item 19, 59 répondants soit 17,8 % ont répondu « pas du tout d'accord », 30 répondants (9,0%) ont répondu « Pas d'accord » ; 174 répondants (52,4%) ont répondu « D'accord » et 69 répondants (20,8%) ont répondu « Très d'accord ».

4.7.2. Représentation des répondants sur l'item 20

Les représentations des répondants sur cet item seront présentées dans le tableau suivant

Tableau 25: Représentation des répondants sur l'item 20

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout d'accord	37	11,1	11,1	11,1
	Pas d'accord	95	28,6	28,6	39,8
	D'accord	153	46,1	46,1	85,8

	Très d'accord	47	14,2	14,2	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Le tableau ci-dessus montre que sur l'item 20, 37 répondants soit 11,1 % ont répondu « pas du tout d'accord », 95 répondants (28,6%) ont répondu « Pas d'accord » ; 153 répondants (46,6%) ont répondu « D'accord » et 47 répondants (14,2%) ont répondu « Très d'accord ».

4.7.3. Représentation des répondants sur l'item 21

Les représentations des répondants sur cet item seront présentées dans le tableau suivant

Tableau 26: Représentation des répondants sur l'item 21

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout d'accord	52	15,7	15,7	15,7
	Pas d'accord	67	20,2	20,2	35,8
	D'accord	158	47,6	47,6	83,4
	Très d'accord	55	16,6	16,6	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Le tableau ci-dessus montre que sur l'item 21, 52 répondants soit 15,7 % ont répondu « pas du tout d'accord », 67 répondants (20,2%) ont répondu « Pas d'accord » ; 158 répondants (47,6%) ont répondu « D'accord » et 55 répondants (16,6%) ont répondu « Très d'accord ».

4.7.4. Représentation des répondants sur l'item 22

Les représentations des répondants sur cet item seront présentées dans le tableau suivant

Tableau 27: Représentation des répondants sur l'item 22

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout d'accord	37	11,1	11,1	11,1
	Pas d'accord	68	20,5	20,5	31,6
	D'accord	164	49,4	49,4	81,0

Très d'accord	63	19,0	19,0	100,0
Total	332	100,0	100,0	

Le tableau ci-dessus montre que sur l'item 22, 37 répondants soit 11,1 % ont répondu « pas du tout d'accord », 68 répondants (20,5%) ont répondu « Pas d'accord » ; 164 répondants (49,4%) ont répondu « D'accord » et 63 répondants (19,0%) ont répondu « Très d'accord ».

4.8. VERIFICATION DES HYPOTHESES DE RECHERCHE

Cette section consiste à réaliser la statistique inférentielle afin de tester les hypothèses de recherche de cette étude. La vérification de nos hypothèses s'est effectuée dans le respect des étapes suivantes : la formulation des hypothèses de recherche ; le choix et explication du seuil de signification α ; le choix, justification et calcul du test approprié ; l'énoncé de la règle de décision et la conclusion.

4.8.1. Présentation des étapes de vérification des hypothèses de recherche

Dans cette section, nous allons expliciter les cinq étapes de vérification des hypothèses de recherche.

Etape 1 : Formulation de l'H0 (Hypothèse nulle) et l'Ha (Hypothèse alternative)

H0 qui est l'hypothèse nulle, n'a été formulée que pour être idéalement rejetée, alors que l'hypothèse alternative Ha a été formulée pour être idéalement acceptée. Ces deux hypothèses statistiques sont rivales (Murray et Spiegel, 1983).

Etape 2 : Choix et explication du seuil de signification

Nous choisissons dans le cadre de notre travail $\alpha = 0,05$ pour seuil de signification, puisque nous sommes dans les sciences sociales ; ce qui veut dire que la probabilité que nos résultats soient exacts est de 95%. Cela suppose que nous aurons 5 % de chances de nous tromper et que la relation entre la variable dépendante et la variable indépendante n'est pas le fruit du hasard.

Etape 3 : Choix et justification du test approprié

Nous allons tester nos hypothèses en utilisant le coefficient de corrélation. L'étude de la corrélation consiste à l'intensité de la liaison qui peut exister entre ces variables. Il existe une relation entre deux variables lorsque l'attribution des modalités de X et de Y dépendent l'une de l'autre. En d'autres termes, elle ne se fait pas au hasard. La connaissance des valeurs de X permettant de prédire celle de Y. Deux types de coefficients de corrélation peuvent être utilisés. Le coefficient de corrélation de Bravais Pearson et le coefficient de corrélation de Spearman. La corrélation de Pearson évalue la relation linéaire entre deux variables continues. Il s'agit d'un test paramétrique utilisé lorsque les variables suivent une loi normale. La corrélation de Spearman est l'équivalent non paramétrique de la corrélation de Pearson. Elle mesure le lien entre des variables ordinales, discrètes, ou qui ne suivent pas une loi normale. Dans les deux cas, l'interprétation du coefficient de corrélation reste la même. Ainsi, avant de procéder à la détermination du coefficient de corrélation, nous allons procéder au test de normalité de nos variables.

Test de normalité des variables

Le test de normalité est effectué pour vérifier si un échantillon donné satisfait une distribution normale ou est normalement distribué. Le test de normalité est réalisé sur la base des hypothèses suivantes :

- H_a : les données de l'échantillon ne sont pas distribuées normalement
- H_o : les données de l'échantillon sont normalement distribuées

La principale remarque de ce test est que l'on teste l'hypothèse alternative selon laquelle les données ne sont pas distribuées normalement. Ainsi si le seuil de significativité est supérieur à 0,05, cela suppose que l'on rejette H_a et l'on accepte H_o . En d'autres termes, si le seuil de significativité est supérieur à 0,05, cela signifie que les données de l'échantillon sont normalement distribuées. Si ce seuil est inférieur à 0,05, cela signifie que les données de l'échantillon ne suivent pas une loi normale.

Il existe deux principaux types de tests de normalité : le test de Kolmogorov-Smirnov (test KS) et le test de Shapiro-Wilk. Mais le test de Shapiro-Wilk est plus fiable et donc préféré au test KS.

Le résultat du test de normalité sur les variables est présenté dans le tableau cidessous :

Tableau 28: Test de normalité

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistique	ddl	Signification	Statistique	ddl	Signification
PFQ	,167	332	,000	,902	332	,000
PFH	,189	332	,000	,917	332	,000
PFS	,199	332	,000	,892	332	,000
PFE	,199	332	,000	,899	332	,000
VD_IP	,173	332	,000	,921	332	,000
a. Correction de signification de Lilliefors						

Selon le tableau 3.1.1 ci-dessus, les seuils de significativité au test de KolmogorovSmirnov et au test de Shapiro-Wilk sont inférieurs à ,05.

Conclusion : On accepte H_a et on rejette H_0 . Ce qui signifie que les données de l'échantillon ne sont pas normalement distribuées. Nous allons de ce fait tester les hypothèses avec le coefficient de corrélation Rho de Spearman (ρ).

Etape 4 : Calcul du coefficient de corrélation de Spearman

Le coefficient de corrélation entre les différentes variables a été calculé à l'aide du logiciel SPSS, version 2.0.

Par convention, on dira que la relation entre deux variables est :

- Parfaite si $r = 1$ ○ Très forte si $r > 0,8$ ○ Forte si r se situe entre 0,5 et 0,8
- D'intensité moyenne si r se situe entre 0,2 et 0,5 ○ Faible si r se situe entre 0 et 0,2 ○ Nul si $r = 0$

Etape 5 : Règle de décision

La décision sera prise à partir de la valeur du seuil de significativité p . Ainsi, si :

- Sig. ou valeur de p est inférieure à 0,05, accepter l'hypothèse alternative et rejeter l'hypothèse nulle
- Sig. ou valeur de p est supérieure à 0,05, rejeter l'hypothèse alternative et accepter l'hypothèse nulle.

4.9. VÉRIFICATION DES HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

4.9.1. Vérification de l'hypothèse de recherche HR1

Etape 1 : Formulation des hypothèses

H_a : Les paramètres de formation en qualité influencent l'insertion professionnelle des diplômés de l'EST

H_o : Les paramètres de formation en qualité n'influencent pas l'insertion professionnelle des diplômés de l'EST

Etape 2 : Seuil de signification $\alpha = 0,05$

Etape 3 : Calcul du coefficient de corrélation

Le coefficient de corrélation entre la variable indépendante « Paramètres de formation en qualité » et la variable dépendante « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST » est exprimé dans le tableau ci-dessous :

Tableau 29: Corrélations entre la variable indépendante « Paramètres de formation en qualité » et la variable dépendante « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST »

			PFQ	VD_IP
Rho de Spearman	PFQ	Coefficient de corrélation	1,000	,468**
		Sig. (bilatérale)	.	,000
		N	332	332
	VD_IP	Coefficient de corrélation	,468**	1,000
		Sig. (bilatérale)	,000	.
		N	332	332
**. La corrélation est significative au niveau 0,01 (bilatéral).				

D'après ce tableau, le coefficient de corrélation entre les variables les variables « Paramètres de formation en qualité » et « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST » Rho (ρ) de Spearman (332) = ,468, $p < ,01$;

Etape 4 : Application de la règle de décision

Le tableau ci-dessus présente un coefficient de corrélation entre les variables

« Paramètres de formation en qualité » et « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST »
Rho (ρ) de Spearman (332) = ,468 avec un seuil de signification $p < ,01$ (inférieur à ,05).

Ce qui signifie que le lien de la relation entre les deux variables est significatif et d'intensité moyenne. Ce résultat montre également que ce coefficient de corrélation est positif. Donc, les deux variables évoluent dans le même sens. Ainsi, plus les paramètres de formation en qualité sont respectés, plus l'insertion professionnelle des diplômés de l'EST est facilitée.

Conclusion : **H_a est acceptée.** Donc, les paramètres de formation en qualité influencent l'insertion professionnelle des diplômés de l'EST

4.9.2. Vérification de l'hypothèse de recherche HR2

Etape 1 : Formulation des hypothèses

H_a : Les paramètres de formation en Hygiène/Santé influencent l'insertion professionnelle des diplômés de l'EST

H_o : Les paramètres de formation en Hygiène/Santé n'influencent pas l'insertion professionnelle des diplômés de l'EST **Etape 2 : Seuil de signification $\alpha = 0,05$**

Etape 3 : Calcul du coefficient de corrélation

Le coefficient de corrélation entre la variable indépendante « Paramètres de formation en Hygiène/Santé » et la variable dépendante « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST » est exprimé dans le tableau ci-dessous :

Tableau 30: Corrélations entre la variable indépendante « Paramètres de formation en Hygiène/Santé » et la variable dépendante « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST »

			PFH	VD_IP
Rho de Spearman	PFH	Coefficient de corrélation	1,000	,693**
		Sig. (bilatérale)	.	,000
		N	332	332
	VD_IP	Coefficient de corrélation	,693**	1,000
		Sig. (bilatérale)	,000	.
		N	332	332
**. La corrélation est significative au niveau 0,01 (bilatéral).				

D'après ce tableau, le coefficient de corrélation entre les variables les variables « Paramètres de formation en Hygiène/Santé » et « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST » Rho (ρ) de Spearman (332) = ,693, $p < ,01$;

Etape 4 : Application de la règle de décision

Le tableau ci-dessus présente un coefficient de corrélation entre les variables « Paramètres de formation en Hygiène/Santé » et « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST » Rho (ρ) de Spearman (332) = ,693 avec un seuil de signification $p < ,01$ (inférieur à ,05).

Ce qui signifie que le lien de la relation entre les deux variables est fort et significatif. Ce résultat montre également que ce coefficient de corrélation est positif. Donc, les deux variables évoluent dans le même sens. Ainsi, plus les paramètres de formation en Hygiène/Santé sont respectés, plus l'insertion professionnelle des diplômés de l'EST est facilitée.

Conclusion : **Ha est acceptée.** Donc, les paramètres de formation en Hygiène/Santé influencent l'insertion professionnelle des diplômés de l'EST

4.9.3. Vérification de l'hypothèse de recherche HR3

Etape 1 : Formulation des hypothèses

Ha : Les paramètres de formation en Sécurité influencent l'insertion professionnelle des diplômés de l'EST

Ho : Les paramètres de formation en Sécurité n'influencent pas l'insertion professionnelle des diplômés de l'EST **Etape 2 : Seuil de signification $\alpha = 0,05$**

Etape 3 : Calcul du coefficient de corrélation

Le coefficient de corrélation entre la variable indépendante « Paramètres de formation en sécurité » et la variable dépendante « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST » est exprimée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 31: Corrélations entre la variable indépendante « Paramètres de formation en sécurité » et la variable dépendante « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST »

	PFS	VD_IP
--	-----	-------

Rho de Spearman	PFS	Coefficient de corrélation	1,000	,672**
		Sig. (bilatérale)	.	,000
		N	332	332
	VD_IP	Coefficient de corrélation	,672**	1,000
		Sig. (bilatérale)	,000	.
		N	332	332
**. La corrélation est significative au niveau 0,01 (bilatéral).				

D'après ce tableau, le coefficient de corrélation entre les variables les variables « Paramètres de formation en sécurité » et « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST » Rho (ρ) de Spearman (332) = ,672, $p < ,01$;

Etape 4 : Application de la règle de décision

Le tableau ci-dessus présente un coefficient de corrélation entre les variables « Paramètres de formation en sécurité » et « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST » Rho (ρ) de Spearman (332) = ,672 avec un seuil de signification $p < ,01$ (inférieur à ,05).

Ce qui signifie que le lien de la relation entre les deux variables est fort et significatif. Ce résultat montre également que ce coefficient de corrélation est positif. Donc, les deux variables évoluent dans le même sens. Ainsi, plus les paramètres de formation en sécurité sont respectés, plus l'insertion professionnelle des diplômés de l'EST est facilitée.

Conclusion : **Ha est acceptée.** Donc, les paramètres de formation en sécurité influencent l'insertion professionnelle des diplômés de l'EST

4.9.4. Vérification de l'hypothèse de recherche HR4

Etape 1 : Formulation des hypothèses

Ha : Les paramètres de formation en environnement influencent l'insertion professionnelle des diplômés de l'EST

Ho : Les paramètres de formation en environnement n'influencent pas l'insertion professionnelle des diplômés de l'EST

Etape 2 : Seuil de signification $\alpha = 0,05$

Etape 3 : Calcul du coefficient de corrélation

Le coefficient de corrélation entre la variable indépendante « Paramètres de formation en environnement » et la variable dépendante « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST » est exprimée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 32: Corrélations entre la variable indépendante « Paramètres de formation en environnement » et la variable dépendante « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST »

			PFE	VD_IP
Rho de Spearman	PFE	Coefficient de corrélation	1,000	,595**
		Sig. (bilatérale)	.	,000
		N	332	332
	VD_IP	Coefficient de corrélation	,595**	1,000
		Sig. (bilatérale)	,000	.
		N	332	332
** . La corrélation est significative au niveau 0,01 (bilatéral).				

D'après ce tableau, le coefficient de corrélation entre les variables les variables « Paramètres de formation en environnement » et « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST » Rho (ρ) de Spearman (332) = ,595, $p < ,01$;

Etape 4 : Application de la règle de décision

Le tableau ci-dessus présente un coefficient de corrélation entre les variables « Paramètres de formation en environnement » et « Insertion professionnelle des diplômés de l'EST » Rho (ρ) de Spearman (332) = ,593 avec un seuil de signification $p < ,01$ (inférieur à ,05).

Ce qui signifie que le lien de la relation entre les deux variables est fort et significatif. Ce résultat montre également que ce coefficient de corrélation est positif. Donc, les deux variables évoluent dans le même sens. Ainsi, plus les paramètres de formation en environnement sont respectés, plus l'insertion professionnelle des diplômés de l'EST est facilitée.

Conclusion : H_a est acceptée. Donc, les paramètres de formation en environnement influencent l'insertion professionnelle des diplômés de l'EST.

CHAPITRE 5 : DISCUSSION ET IMPLICATIONS PROFESSIONNELLES

5.1. DISCUSSION

Au regard de nos différents résultats, nous allons essayer de donner une explication sur l'impact du référentiel des compétences sur l'insertion des jeunes employés formés en enseignement technique industriel. Nous avons utilisé un test paramétrique, ce dernier nous a permis de mesurer le degré d'association entre nos variables dépendantes et notre variable indépendante. Il s'agissait pour nous d'analyser la corrélation entre le référentiel des compétences des QHSE et l'insertion des employés formés en enseignement secondaire industriel. Tout d'abord, nous avons vérifié si les données suivent une loi normale, puis nous avons effectués des tests entre nos différentes variables.

5.1.1. Discussion sur les caractéristiques sociodémographiques

Dans cette rubrique, nous avons étudié notre population. Cette étude a été menée sur 4 aspects : l'âge des répondants, le genre des répondants, les diplômes obtenus par les répondants et leurs postes occupés.

Au regard des résultats obtenus, nous observons que nos répondants se trouvent dans une tranche d'âge comprise entre 25-30 ans (60 %). Ceci peut s'expliquer par le fait que ce sont des métiers qui demandent de gros efforts physiques, les employés travaillent en longueur de journée dans les chantiers ou dans les ateliers de fabrication. Ils sont généralement amenés à porter des charges lourdes (sacs de ciment, barres de fer, planches, béton, gâchée...). Entre 18-25 ans, leur condition physique les limite à faire ces métiers et au-delà de 30 ans la condition physique constitue également une limite.

Concernant le genre, seulement 13,6% des femmes sont représentées dans nos résultats. Nous pouvons expliquer cela également par la physiologie de la femme qui est différente de celle de l'homme. De par sa nature, la femme a une physiologie qui est un facteur limitant lors de l'exercice de ces métiers. Elles ne pourront par exemple pas porter des sacs de ciment en quantité, bien qu'elles soient en meilleur condition physique.

Lors de notre enquête, nous avons recenser 6 types de diplômés qui correspondaient à 6 postes occupés dans la hiérarchie des BTP. Nous remarquons que 75% des employés de nos BTP n'ont obtenu que des diplômes d'enseignement technique secondaire. Les raisons de ce

pourcentage viennent des explications apportées par nos répondants. Certains ont affirmés avoir été lassé par les études, de leur propre gré, ils ont décidé de se lancer dans la vie professionnelle ; d'autres ont déclaré avoir été forcé par des conditions de la vie. Le manque d'argent pour leur scolarité a précipité leur insertion dans la vie professionnelle. Pour d'autre c'est une responsabilité à assumer (enfants en charge, parents malades en charge...) qui est le motif et pour une partie c'est une adolescence tumultueuse qui est le motif.

Chaque diplôme correspondant à un niveau de compétences, ceci correspond également à un poste dans la hiérarchie. Pour la plupart des répondants, ils occuperont des postes de manœuvres, manœuvres qualifiés, et technicien (tableau 8).

5.1.2. Discussion sur test de normalité des variables

Pour établir si nos données suivent une loi de probabilité normale ou sont anormalement distribué, nous avons utilisé les tests de normalité de Kolmogorov-Smirnov (test KS) et le test de Shapiro-Wilk. Mais le test de Shapiro-Wilk est plus fiable et donc préféré au test KS. A l'issu de ce test, nous avons eu comme conclusion que nos données sont anormalement distribuées. Ceci nous a poussé à effectuer un test non paramétrique pour évaluer la relation qui liait nos différentes variables.

5.1.3. Discussion sur la corrélation entre les variables

Dans notre étude, nous avons 4 groupes d'hypothèses alternatives couplées à des hypothèses nulles issues de nos 4 variables indépendantes qui ont été couplées à notre variable dépendante. Notre discussion va nous amener à émettre des solutions au problème posé plus haut qui est celui de savoir si la qualité du référentiel des compétences en QHSE influence-t-elle l'insertion professionnelle des employés formés au préalable dans l'enseignement technique industriel. Nous allons essayer d'émettre les solutions sur chaque aspect de la discipline QHSE.

5.1.3.1. Discussion sur la corrélation entre le référentiel de la qualité et l'insertion professionnelle des employés formés dans l'enseignement secondaire technique : cas de la discipline QHSE

Le test non paramétrique de Spearman nous permettait de calculer le degré de liaison entre le référentiel des compétences de la qualité et les l'insertion professionnelle des employés formes dans l'enseignement secondaire technique, tout ceci avoir calculé le degré de significativité entre les 2 variables. Au vu des résultats obtenus, nous avons conclu que plus la qualité du référentiel des compétences de qualité est respectée, plus l'insertion des employés est facilitée.

Ceci s'explique par le fait que les compétences du module de qualité de la discipline QHSE permet à nos apprenants à connaître les bases de la qualité qu'ils utiliseront dans leur profession. C'est le cas des normes de la qualité, ils développent dès le secondaire les normes de qualité qui leur permettront de différencier un produit de qualité à un produit simplement. Il s'agit de certains paramètres de la norme ISO 9001.

En outre, la corrélation entre nos 2 variables étant de $r = 0,468$; ceci signifie que la corrélation entre les 2 variables est moyenne. Ceci peut s'expliquer par le fait que la formation en qualité faite dans nos lycées d'enseignement secondaire est insuffisante dans le sens où les paramètres de la norme ISO 9001 incluent aussi le processus de production et même le management de la qualité ; qui sont des aspects qui ne sont pas pris en compte dans nos référentiels de compétences des QHSE. Les entreprises sont parfois obligées de former leur personnel à travers des séminaires afin que ces derniers prennent connaissance des procédures normalisées de production et de leur management dans le but de respecter les normes en vigueur.

5.1.3.2. Discussion sur la corrélation entre le référentiel d'hygiène et l'insertion professionnelle des employés formés dans l'enseignement secondaire technique : cas de la discipline QHSE

Le coefficient de corrélation entre nos 2 variables, nous indique que le référentiel des compétences en hygiène influence l'insertion professionnelle de nos employés. En effet, la connaissance de l'anatomie humaine et des règles d'hygiène de nos différents organes, permettent à nos apprenants de développer des compétences qui leur permettent de prendre soin de leur organisme. Ceci dans le but de se préserver et être plus productif.

Le lien étant fort ($r = 0,693$), ceci explique que le référentiel des compétences d'hygiène permet à nos apprenants de développer des compétences utiles en entreprise.

Ce lien n'étant pas parfait, peut s'expliquer par le fait que la maîtrise des règles d'hygiène peut échapper à certains des employés.

5.1.3.3. Discussion sur la corrélation entre le référentiel de la sécurité et l'insertion professionnelle des employés formés dans l'enseignement secondaire technique : cas de la discipline QHSE

Après analyse du coefficient de corrélation entre nos 2 variables, il en ressort que le référentiel des compétences en sécurité influence l'insertion professionnelle de nos employés. Ceci montre que le référentiel des compétences en sécurité permet de développer des compétences dont les entreprises ont besoin dans la sécurité des biens et des personnes. En effet pour certains responsables d'entreprises, certains aspects sur le plan de la sécurité sont importants et devraient être connus par leur employé pour éviter des cas d'accidents en entreprises qui parfois peuvent engendrer des pertes en termes de biens et des personnes.

La corrélation entre nos 2 variables étant $r = 0,672$; le lien est fort entre nos 2 variables. Ceci s'explique par le fait que le référentiel des compétences en sécurité développe des compétences aux apprenants qui leur permettent d'éviter des accidents et de pouvoir secourir une personne accidentée en entreprise.

Nous pouvons aussi dire que ce lien n'est pas parfait parce que certains aspects restent inconnus chez nos apprenants ; on peut citer la connaissance du plan d'urgence qui est un élément obligatoire selon les responsables des structures et aussi la maîtrise des procédures d'urgence dans chaque type d'entreprise.

5.1.3.4. Discussion sur la corrélation entre le référentiel de l'environnement et l'insertion professionnelle des employés formés dans l'enseignement secondaire technique : cas de la discipline QHSE

Avec une H_a acceptée, nous avons le référentiel de compétences en environnement qui influence l'insertion professionnelle des employés. Ceci peut s'expliquer par le fait que ce référentiel des compétences de l'environnement permet aux apprenants de protéger leur environnement et de comprendre le concept du développement durable.

Le lien entre les 2 variables est fort (0,593) ceci s'explique par la prise de conscience de nos apprenants sur les notions de protection de l'environnement et de développement durable.

Ce lien n'est pas parfait ; nous pouvons simplement dire que c'est lié au fait que certaines notions sur le développement durable ne sont pas inculquées aux apprenants au cours de leur formation.

Les résultats obtenus après analyse de nos indicateurs de recherche, nous permettent de révéler les éléments qui sont susceptibles d'améliorer le référentiel actuel. En tenant compte de ces indicateurs, nous avons élaboré un référentiel visant à améliorer la formation en QHSE.

Compétences de bases	Compétences spécifiques	Domaines des savoirs	Savoirs	Savoir faire	Savoir être	Activité d'intégration
Apprécier l'impact des paramètres du référentiel sur la maîtrise des normes de la qualité de production, favorisant une meilleure insertion professionnelle des employés formés dans l'enseignement technique professionnel	Identifier les services conformes aux exigences légales et réglementaires applicables	Qualité	1. Les normes ISO 1.1. La norme ISO 9000(définition, principe et application) 1.2. La norme ISO 34000(définition, principe application) 1.3. La norme ISO 14000(définition, principe application)	Exploitation des normes en vigueur dans la production industrielle	Respect des normes en vigueur	-Elaborer l'étiquette d'un produit respectant les normes en vigueur -Produire un produit qui satisfait les exigences des clients
	Créer des meilleures opportunités d'amélioration de la satisfaction client		2. Indicateurs de la satisfaction du client 2.1. Le CES (Customer effort score) 2.1.1. Définition 2.1.2. Comment mesurer le CES ? 2.1.3. Rôle du CES 2.2. Le CSAT (Customer satisfaction score) 2.2.1. Définition 2.2.2. Comment mesurer le CSAT ? 2.2.3. Rôle du CSAT 2.3. Le NPS (net promoter score) 2.3.1. Définition 2.3.2. Comment mesurer le NPS ? 2.3.3. Rôle du NPS	-Mesurer des paramètres de satisfaction d'un client -appliquer les techniques de satisfaction d'un client	-esprit critique -esprit d'initiative -sens de l'observation -sens de l'innovation	

	Identifier les risques associés aux contextes et objectifs de l'organisme		3. Risques liés à la fabrication d'un produit (Retards dans la chaîne d'approvisionnement, erreurs et omissions, défaillance de l'équipement, cybercriminalité)	Identification des procédures liées à la production d'un produit	-Esprit critique -Esprit d'initiative	
--	---	--	---	--	--	--

	Identifier les différents indicateurs de qualité d'un produit		4. Les indicateurs de qualité d'un produit 4.1. La fiabilité 4.2. La durabilité 4.3. Le respect des normes et spécifications 4.4. La performance	Choisir les produits de qualité	-Esprit critique -sens de l'observation	
Mesurer l'impact des paramètres du référentiel sur la maîtrise des normes d'hygiène en entreprise, favorisant une meilleure insertion professionnelle des employés formés dans l'enseignement technique professionnel	Créer un milieu de travail sain	Hygiène	1. Différentes maladies 1.1. Les maladies aiguës (allergies) 1. 2. les maladies chroniques 1.2.1. les maladies chroniques non transmissibles (hypertension artérielle, cancer) 1.2.2. les maladies chroniques transmissibles (VIH/SIDA) 1.3. Les maladies rares (lupus, hémophilie) 1.3. les maladies psychiques	Pratiquer les gestes permettant d'éviter les maladies aiguës et les maladies chroniques	-curiosité -sens de protection et de la préservation de soi	Etablir un tableau comparatif des différents types de maladies avec un exemple à l'appui
	Identifier les sources de maladies contagieuses		2. Différentes voies de contamination (voie cutanée, voie respiratoire, voie digestive et voie sexuelle)	Choix des gestes permettant d'éviter les contaminations microbiennes	Gestes responsables permettant d'éviter la contamination - respect des règles d'hygiène	Enoncer les différentes voies de contaminations dans votre environnement de vie

	Identifier les types de maladies professionnelles		3. Maladies professionnelles 3.1. Maladies liées à la posture 3.2. Maladies liées à l'ambiance physique au travail (ambiance lumineuse, sonore, thermique) 3.3. Expositions chimiques, électriques et biologiques	Appliquer les gestes qui diminuent les risques de maladies professionnelles	-esprit ouvert -responsabilité face à la santé au travail	Enoncer les différentes maladies professionnelles de votre environnement de travail
	Freiner l'augmentation des maladies professionnelles		4. Moyens de prévention des maladies professionnelles	Sensibilisation sur les moyens de lutte contre les maladies professionnelles	Reflexe d'autoprotection vis-à-vis des maladies professionnelles -adoption des positions correctes	Sensibiliser les populations sur les moyens de lutte contre les maladies professionnelles
Apprécier l'impact des paramètres du référentiel sur la maîtrise des normes en sécurité, favorisant une meilleure insertion professionnelle des	Recenser les équipements de protection individuelle		1. Les équipements de protection individuelle. (Définition et liste)	Choisir les équipements de protections individuelles adaptés à une situation professionnelle	-responsabilité vis-à-vis de la protection individuelle	Recenser les différents équipements de protections individuelles dont vous avez besoin
	Recenser les équipements de sécurité présent sur un site industriel		2. Equipements de protection collective. (Définition et liste)	Choisir les équipements de protections individuelles adaptés à une situation professionnelle	-responsabilité vis-à-vis de la protection collective	Recenser les différents équipements de protections collectives dont vous avez besoin

employés formés dans l'enseignement technique professionnel.	Maitriser un plan d'alerte en cas d'accident et /ou d'incendie	Sécurité	3. plan d'alerte ou plan d'urgence. 3.1. Différents types de plans d'alerte 3.2. Planification d'un plan d'alerte	Bonne exploitation du plan d'urgence d'une entreprise	-esprit critique -sens de l'observation - respect des procédures	Dans votre domaine d'activité, élaborer un plan d'urgence qui conviendrait à une entreprise
	Pratiquer les gestes de premiers secours		4. secourisme 4.1. Définition et principes du secourismes 4.2. Gestes à pratiquer en cas des différentes affections (hémorragies, fracture, inconscience, brulure, insolation, morsure de serpent, électrisation, électrocution...)	Pratiquer les gestes de premiers secours en cas d'incident	-aide à un accidenté -respect des consignes de secourismes -maitrise de soi	Proposer les gestes de premiers secours à plusieurs types accidentés

Juger l'impact des paramètres du référentiel sur la maîtrise de la protection de l'environnement, favorisant une meilleure insertion professionnelle des employés formés dans l'enseignement technique professionnel	Identifier les différents impacts liés à l'activité des différentes entreprises sur l'environnement	Environnement	1.Pollution 1.1. Différents types de pollution 1.2. Les causes de la pollution	-Reconnaitre les types de pollution - Identifier les différentes sources de pollution	-Développement des gestes limitant l'effet de la pollution -éco-gestes responsables	Faire un tableau énumérant les différents types de pollution rencontrés dans votre environnement
	Respecter la réglementation terme de prévention de l'environnement		2. lutte contre la pollution 2.1. Règles internationales de la lutte contre la pollution 2.2. Règles individuelles de la lutte contre la pollution	-Appliquer les règles internationales en vigueur dans la lutte contre la pollution - Appliquer les règles individuelles de la lutte contre la pollution	- esprit ouvert -esprit critique -développement des gestes responsables relatifs à la lutte contre la pollution	Expliquer les différents gestes que vous appliquez dans votre environnement pour lutter contre la pollution

	<p>Identifier les types de déchets</p>	<p>3. Les déchets environnementaux 3.1. Les types de déchets de l'environnement 3.2. Gestion des déchets environnementaux</p>	<p>Pratiquer les éco-gestes responsables (pouvoir appliquer les techniques de gestion des déchets environnementaux)</p>	<p>- développement des gestes responsables relatifs à la gestion des déchets -esprit critique -esprit d'observation</p>	<p>Énumérer les différents déchets environnementaux recensés dans votre environnement</p>
	<p>Appliquer les principes du développement durable</p>	<p>4. Le développement durable 4.1. Définition et principe du développement durable 4.2. But et enjeux du développement durable</p>	<p>Sensibiliser vis-à-vis des enjeux du développement durable</p>	<p>-esprit d'observation -esprit critique</p>	<p>Elaborer une action visant à promouvoir le développement durable dans notre environnement</p>

5.2. IMPLICATIONS PROFESSIONNELLES

Au vu des résultats obtenus sur l'impact de la qualité du référentiel des compétences des QHSE, nous pouvons dire qu'il satisfait en partie les exigences des normes en vigueur. Pour une meilleure satisfaction, nous proposons quelques mesures à prendre en vue d'améliorer ce document pédagogique. Il s'agit :

- Enoncer les aptitudes à fournir des services conformes aux exigences du client et aux exigences légales et réglementaires applicables ;
- Examiner les notions d'anatomie, de physiologie de l'homme au travail ;
- Recenser les équipements de protection au travail. -Recenser les matériels de sécurité présents sur les sites industriels ;
- Déterminer les impacts liés à l'activité des différents types d'entreprises sur l'environnement .

Toutes ces mesures visent à améliorer la formation de nos apprenants pour qu'à la fin de leur formation secondaire, ils puissent avoir toutes les compétences requises qui leur permettra une meilleure insertion dans le milieu professionnel.

CONCLUSION GENERALE

Ce travail a été axé sur un constat qui est celui de la recrudescence des accidents dans les entreprises et les industries dans la ville de Yaoundé. Ce constat nous a poussé à nous poser la question de savoir si la formation en QHSE (qui a pour but de développer les compétences des apprenants en qualité, hygiène, sécurité et en protection de l'environnement) de nos apprenant est-elle efficace ? c'est-à-dire est-ce-que cette formation leur permet de développer des compétences qui leur permettront de pouvoir être efficace en terme de rendement et de durée en entreprise pour conclure des compétences qui leur permettront une meilleure insertion professionnelle.

La première partie de notre travail qui s'est constituée de 2 chapitres dans lesquels nous avons expliqué pourquoi nous menons cette étude. En contextualisant notre thème, à travers. Puis nous avons ressorti la question de recherche qui est celle de savoir si le référentiel des compétences des QHSE influence-t-il l'insertion professionnelle des employés formés en enseignement technique industrielle ? la question de recherche nous a permis de développer 4 questions secondaires qui ont référence à chacun des modules de la discipline QHSE (qualité-hygiène-sécurité-environnement). Après avoir établi ces questions secondaires, qui nous ont amenés à ressortir les différentes hypothèses aboutissant à nos variables ; chaque hypothèse spécifique possède une variable dépendante et une variable indépendante. Ceci dans un tableau d'opérationnalisation des variables (tableau 3, p.10). Nous avons à travers tout ce travail ressortir l'intérêt de l'étude tant sur le plan pédagogique à travers le développement des compétences QHSE utiles en entreprises ; que sur le plan social en évaluant l'apport du référentiel QHSE sur l'insertion professionnelle des employés en entreprise. Le second chapitre nous a amené vers d'autres auteurs. Ces derniers nous ont permis de comprendre les différents concepts liés à notre thème. Bien que notre thème n'ait pas été développé par beaucoup d'auteurs, nous avons à travers une revue de la littérature pu expliquer chaque concept en rapport avec notre sujet d'étude. Il s'agit des concepts tels qu'enseignement au Cameroun ; enseignement technique ; enseignement technique industriel ; référentiel ; compétences ; référentiel des compétences ; QHSE (qualité, hygiène, sécurité, environnement). Ensuite derrière les théories explicatives nous essayons d'expliquer l'intérêt de notre étude sur le plan psychologique et sur le plan social.

La deuxième partie de notre travail est le cadre méthodologique qui est constitué de 2 chapitres, le premier décrit la méthodologie de notre recherche et le deuxième est la présentation des résultats de recherche.

Dans la méthodologie de la recherche, au départ nous avons décrit le type de recherche qui est une recherche explicative et compréhensive car il s'agit ici d'expliquer pourquoi le référentiel des QHSE influence l'insertion professionnelle des employés ; ensuite explicative car elle explique pourquoi l'insertion professionnelle des employés est efficace grâce au référentiel QHSE. Ensuite nous avons décrit ce site d'étude qui est la ville de Yaoundé. Après description du site, nous avons défini la population accessible, qui découle de la population cible. Cette dernière est constituée des employés des BTP situés dans la ville de Yaoundé. La taille de l'échantillon a été définie conformément aux travaux de Krejcie & Morgan (1970) , elle est de 332 répondants. Le choix de l'outil de collecte des données qui est le questionnaire, est passé par le test de validation de nos items ; qui nous a permis de valider chaque item de notre questionnaire. À la suite nous avons soumis ce questionnaire aux différents employés de 22 structures BTP de la ville de Yaoundé. Les réponses ont été présentées dans le chapitre 4.

La présentation des résultats nous a conduit vers la vérification des hypothèses de recherche. Dans un premier temps, nous avons défini les différentes hypothèses alternatives et nulles. Après vérification des hypothèses, le test de Spearman nous montre que le référentiel des compétences des QHSE influence l'insertion professionnelle des employés formés dans l'enseignement technique industriel ; en même temps, le lien entre le référentiel des QHSE et l'insertion professionnelle des employés formes dans l'enseignement industriel ; est soit moyen (pour le module de qualité) soit fort (pour les modules hygiène, sécurité, environnement).

La troisième partie est constituée de la discussion. Ici nous avons tenté de donner une explication aux résultats qui ont été obtenus plus haut. Il s'agissait de voir le degré de corrélation entre l'insertion professionnelle des diplômés de l'enseignement secondaire techniques industriel et d'après nos résultats, le manque de maîtrise des procédures, le défaut des maîtrises des règles d'hygiène, l'ignorance de certains éléments sur la sécurité tels que le plan d'urgence d'une entreprise et des procédures d'urgence et enfin l'incompréhension de la notion du développement durable par les diplômés de l'enseignement technique secondaire sont les éléments qui rendent imparfaits les liens entre les variables indépendantes et les variables dépendantes.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Allaire, J., & Lhomet, E. (2019). Plan d'actions du Plan de Mobilité Urbaine Soutenable pour la Communauté Urbaine de Yaoundé. [https:// www.mobiliseyourcity. Net/sites/default/files/2020-01/PMUS%20Yaound%C3%A9%20-%20Septembre%202019.pdf](https://www.mobiliseyourcity.Net/sites/default/files/2020-01/PMUS%20Yaound%C3%A9%20-%20Septembre%202019.pdf)
- Arrey, W. H., & Mondoleba, A.-P. L. (2021). Les Politiques Publiques De Gestion Des Déchets A Cameroun : Une Analyse Critique Du 'Monopole' D'hysacam A L'ere De La Gouvernance Decentralisee Dans La Ville De Yaounde. European Scientific Journal ESJ, 17(15). <https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n15p430>
- Arrey, W. H., & Mondoleba, A.-P. L. (2021). Les Politiques Publiques De Gestion Des Déchets A Cameroun : Une Analyse Critique Du 'Monopole' D'hysacam A L'ere De La Gouvernance Decentralisee Dans La Ville De Yaounde. European Scientific Journal ESJ, 17(15). <https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n15p430>
- [Berbaum J. Etude systémique des action de formation, PUF, Paris, 1982, p.14 in Raynal F. Rieunier A. Pédagogie, dictionnaire des concepts clés, ESF, Paris ,1997, réédition 2009, p.209](#)
- Cameroun 1971 : Le libéralisme planifié au service du développement ; Cité in Conseil national des politiques de lutte contre la pauvreté et l'exclusion sociale Insertion sociale, intégration sociale [archive], 19 septembre 2014.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- CUY. (2020). Présentation de la ville de Yaoundé. <http://yaounde.cm/wpsite/presentation-de-la-ville-de-yaounde/>
- Durkheim, Émile De la division du travail social, Paris, PUF, 2007.
- Essono, J. (2016). Yaoundé une ville, une histoire. Asuzoa.
- Fonkeng, G. E., Chaffi, C. I., & Bomda, J. (2014). Précis de méthodologie de recherche en science sociale. ACCOSUP.
- Fonkeng, G. E., Chaffi, C. I., & Bomda, J. (2014). Précis de méthodologie de recherche en science sociale. ACCOSUP.
- Fonkeng, G. E., Chaffi, C. I., & Bomda, J. (2014). Précis de méthodologie de recherche en science sociale. ACCOSUP.
- <https://unate.org/educacion/cuales-son-los-objetivos-de-la-educacion-tecnico-profesional.html>
- <https://b.21-bal.com/law/25/index.html?page=12> [https://blog.hubspot.fr/marketing/guide-seuil-signification-statistique.](https://blog.hubspot.fr/marketing/guide-seuil-signification-statistique)

<https://www.mobiliseyourcity.net/sites/default/files/2020-01/PMUS%20Yaround%C3%A9%20-%20Septembre%202019.pdf>

<https://www.centre-inffo.fr/offre-formation-produits-services/notre-offre->

https://www.academia.edu/62182114/La_formation_professionnelle_continue_et_le_d%C3%A9veloppement_des_comp%C3%A9tences

<https://cpformation.com/clotilde-valter/?amp>

IIDRIS : Index International et Dictionnaire de la Réadaptation et de l'Intégration Sociale.

Jacques-Philippe Tsala Tsala Carrefours de l'éducation, 176-193, 2004 ;

IIDRIS : Index International et Dictionnaire de la Réadaptation et de l'Intégration Sociale.

Jacques-Philippe Tsala Tsala Carrefours de l'éducation, 176-193, 2004

KREJCIE, R. V., & MORGAN, D. W. (1970). DETERMINING SAMPLE SIZE FOR RESEARCH ACTIVITIES. EDUCATIONAL AND PSYCHOLOGICAL MEASUREMENT, 30, 607-610.

Laveault, D. (2014). Soixante ans de bons et mauvais usages du alpha de Cronbach. Mesure et évaluation en éducation, 35(2), 1-7.

Le dictionnaire critique d'action sociale, Jean-Yves Barreyre

Le monde diplomatique (Septembre 1971, page 21) ;

Larousse.fr/dictionnaires/français/référentiel/67447

Marchand 1975 ; Santerre, Mercier-Tremblay, 1982, SPEC [2] 1992) ;

Marc Loriol (dir.), Qu'est-ce que l'insertion, Édition L'Harmattan, 1999

ONIGC/SG |Annuaire 2011 des BET & ETP exerçant au Cameroun

Prestini-Christophe M. La décision d'entrée (er) en formation : un rapport à l'évènement biographique, [en ligne], thèse de Doctorat en Sciences de l'éducation, Université Charles de Gaulle-Lille 3, 2005, disponible sur <http://documents.univlille3.fr/files/pub/www/recherche/theses/christophe->

Philippe Decraene Cameroun 1971 : Le libéralisme planifié au service du développement

Prestini_mireille/html/these_notes.html#38 consulté en janvier 2011

SANTE ET ENVIRONNEMENTS POLLUANTS || Hygiène / propreté / décontamination / 04/03/2022 ;<https://b.21-bal.com/law/25/index.html?page=12>
<https://blog.hubspot.fr/marketing/guide-seuil-signification-statistique>.

TABLE DE MATIERES

SOMMAIRE	i
DEDICACE	ii
REMERCIEMENTS	iii
LISTE DES ABREVIATIONS.....	iv
LISTE DES TABLEAUX.....	v
LISTE DES FIGURES.....	vii
RESUME	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
CHAPITRE I : PROBLEMATIQUE DE L’ETUDE.....	4
1.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L’ETUDE	4
1.2. POSITION ET FORMULATION DU PROBLÈME.....	6
1.2.1. Les constats	6
1.2.2. Le problème.....	7
1.2.3. Questions de recherche.....	8
1.2.3.1. Question principale.....	8
1.2.3.2. Questions secondaires	8
1.2.4. Objectifs de la recherche	10
1.2.4.1. Objectif générale	10
1.2.4.2. Objectifs spécifiques	10
1.2.5.2. Sur le plan Social.....	12
CHAPITRE II : INSERTION THEORIQUE DE L’ETUDE	13
2.1. DEFINITION DES CONCEPTS	13
2.1.1. Le référentiel	13
2.1.2. Formation	13
2.1.3. Insertion.....	14
2.2. REVUE DE LA LITTERATURE	15
2.2.1. La référentialisation.....	15
2.2.2. La compétence.....	16

2.2.3. Différents référentiels liés à l'éducation.....	17
2.2.3.1. Le référentiel de compétences métiers	17
2.2.3.2. Le référentiel de formation (ou programme).....	18
2.2.3.3. Le référentiel de certification ou des diplômes	18
2.3. LES THÉORIES EXPLICATIVES	19
2.3.1. La théorie du capital humain	19
2.3.2. La théorie de l'évaluation.....	20
2.3.3. La conception d'un référentiel de formation.....	21
2.3.3.1. Choisir le titre de la formation.....	21
2.3.3.2. Identifier le public visé.....	21
2.3.3.3. Définir les prérequis nécessaires	22
2.3.3.4. Fixer les objectifs de la formation	22
2.3.3.5. Sélectionner le type de formation.....	22
2.3.3.6. Détailler le contenu de la formation	23
2.3.3.7. Citer les moyens pédagogiques et techniques à utiliser	23
2.3.3.8. Préciser la durée de la formation	23
2.3.3.9. Déterminer le nombre de participants	24
2.3.3.10. Mentionner les modalités d'appréciation des résultats.....	24
Hypothèse générale	24
2.5.1. Hypothèses secondaires.....	24
2.5. DEFINITION DES VARIABLES ET INDICATEURS.....	25
2.5.1. Définition des variables.....	25
2.5.1.1. Définition de la variable dépendante.....	25
2.5.1.2. Définition des variables indépendantes	25
2.5.2 Définitions des indicateurs	25
2.6. TABLEAU SYNOPTIQUE DE L'ÉTUDE	29
CHAPITRE 3 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE.....	34
3.1. TYPE DE RECHERCHE.....	34
3.2. SITE DE L'ÉTUDE	34
3.2.1. Localisation et population	35
3.2.2. Climat et végétation.....	36
3.2.3. Relief	36
3.2.4. Hydrographie.....	37
3.3. POPULATION DE L'ÉTUDE.....	37

3.3.1. Population mère ou univers	37
3.3.2. Population cible	38
3.3.4. Population accessible.....	38
3.4. ECHANTILLONNAGE ET TECHNIQUE D'ÉCHANTILLONNAGE	39
3.5. OUTILS DE COLLECTE DES DONNÉES ET COLLECTE DES DONNÉES	40
3.5.1. Instruments et outils de collecte des données.....	41
3.5.2. Description du questionnaire de recherche.....	41
3.5.3. Validité de l'instrument de collecte des données	41
3.6. COLLECTE DES DONNÉES	42
3.7. ANALYSE DES DONNÉES	44
3.7.1. Difficultés rencontrées.....	44
CHAPITRE 4 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS	46
4.1. CARACTERISTIQUES SOCIO DEMOGRAPHIQUES DES REpondANTS	46
4.1.1. Genre des répondants (population totale).....	46
4.1.2. Age des répondants.....	47
4.1.3. Postes occupés et diplômes obtenus par les répondants.....	47
4.2. TENDANCE DES REponses DES DIFFERENTS ITEMS.....	48
4.3. VARIABLE INDEPENDANTE : « PARAMETRES DE FORMATION EN QUALITE »	48
4.3.1. Représentation des répondants sur l'item 5.....	49
4.4. VARIABLE INDEPENDANTE : « PARAMETRES DE FORMATION EN HYGIENE / SANTE ».....	50
4.4.1. Représentation des répondants sur l'item 8.....	50
4.5. VARIABLE INDEPENDANTE : « PARAMETRES DE FORMATION EN SECURITE »	52
4.5.1. Représentation des répondants sur l'item 11	52
4.5.2. Représentation des répondants sur l'item 12.....	53
4.6. VARIABLE INDEPENDANTE : « PARAMETRES DE FORMATION EN ENVIRONNEMENT »	54
4.6.1. Représentation des répondants sur l'item 15.....	54
4.7. VARIABLE DEPENDANTE : « INSERTION PROFESSIONNELLE DES DIPLOMES DE L'EST ».....	56
4.7.1. Représentation des répondants sur l'item 19.....	57
4.7.2. Représentation des répondants sur l'item 20.....	57
4.7.3. Représentation des répondants sur l'item 21	58

4.7.4. Représentation des répondants sur l'item 22	58
4.8. VERIFICATION DES HYPOTHESES DE RECHERCHE.....	59
4.8.1. Présentation des étapes de vérification des hypothèses de recherche	59
Test de normalité des variables	60
4.9. VÉRIFICATION DES HYPOTHÈSES DE RECHERCHE.....	62
4.9.1. Vérification de l'hypothèse de recherche HR1	62
4.9.2. Vérification de l'hypothèse de recherche HR2	63
4.9.3. Vérification de l'hypothèse de recherche HR3	64
4.9.4. Vérification de l'hypothèse de recherche HR4	65
CHAPITRE 5 : DISCUSSION ET IMPLICATIONS PROFESSIONNELLES	68
5.1. DISCUSSION.....	68
5.1.1. Discussion sur les caractéristiques sociodémographiques	68
5.1.2. Discussion sur test de normalité des variables	69
5.1.3. Discussion sur la corrélation entre les variables.....	69
5.1.3.1. Discussion sur la corrélation entre le référentiel de la qualité et l'insertion professionnelle des employés formés dans l'enseignement secondaire technique : cas de la discipline QHSE	69
5.1.3.2. Discussion sur la corrélation entre le référentiel d'hygiène et l'insertion professionnelle des employés formés dans l'enseignement secondaire technique : cas de la discipline QHSE	70
5.1.3.3. Discussion sur la corrélation entre le référentiel de la sécurité et l'insertion professionnelle des employés formés dans l'enseignement secondaire technique : cas de la discipline QHSE	70
5.1.3.4. Discussion sur la corrélation entre le référentiel de l'environnement et l'insertion professionnelle des employés formés dans l'enseignement secondaire technique : cas de la discipline QHSE	71
5.2. IMPLICATIONS PROFESSIONNELLES	77
CONCLUSION GENERALE.....	78
BIBLIOGRAPHIE	80
TABLE DE MATIERES	x
ANNEXES xiv	

ANNEXES

Annexe 1: PROGRAMME DE FORMATION DE LA SECTION INDUSTRIELLE

Type de compétence	Enoncé de la compétence	Eléments de la compétence	Titre du module associé à la compétence
		Appréhender les notions d'anatomie et de physiologie de l'homme au travail	
		Utiliser le vocabulaire approprié dans les domaines de la qualité, santé, Sécurité et environnement	
		Interpréter les symboles liés à la sécurité	
Compétence générale	S'approprier les concepts de Qualité, Santé, Sécurité et Environnement	S'approprier le mode d'utilisation des moyens de secours	Qualité - Santé - Sécurité - Environnement (88 heures)
		Appréhender les effets physiopathologies liées à l'environnement de travail	
		Appréhender les risques professionnels liés au métier	
		Participer à la protection de l'environnement	
		Appréhender les dispositions à prendre pour réduire la pollution	
		S'approprier le cadre réglementaire de prévention et de réparation des risques professionnels	
		S'approprier les techniques de base des premiers secours	
		Appréhender les notions de base de la qualité	

La Qualité- Santé- Sécurité -Environnement est une discipline dynamique, les notions développées sont en perpétuelles évolutions. Elle nécessite une actualisation constante et une quête de ressources nouvelles permanentes. Il incombe aux enseignants de mobiliser les élèves à travers une pédagogie active elle aussi toujours renouvelée.

Enoncer de la compétence : **S'approprier les concepts de Santé, Sécurité et Environnement** Titre du module : **Santé – Sécurité - Environnement**

Niveau d'études : **1^{ère} année**

Durée minimale de la formation pour ce niveau d'étude : **22 heures**

Eléments de la Compétence	Eléments de contenu	Indicateurs d'évaluation
<p>1. Appréhender les notions d'anatomie et de physiologie de l'homme au travail</p>	<p>Système osseux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonctions ; • Différents types de cellule ; • Tissus du système osseux : coupe d'un os, croissance de l'os, types et structure des os ; • Jointure ; • Articulation : structure, rôle, points faibles, mécanisme articulaire. <p>Système musculaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonctions ; • Tissus musculaires ; • Structure des muscles striés ; • Contraction musculaire ; • Groupes musculaires : tête et cou, membres supérieurs, membres inférieurs, tronc. <p>Système cardio vasculaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonctions ; • Organisation de l'appareil circulatoire : composition, système systémique ; système pulmonaire ; système porte ; • Vaisseaux sanguins : artères, veines, capillaires ; • Cœur : anatomie, valves ; □ Activité cardiaque ; □ Cycle cardiaque. Système lymphatique • Fonctions ; • Vaisseaux lymphatiques ; □ Drainage lymphatique ; • Ganglions lymphatiques ; 	<p>Annoter un schéma simple de squelette, d'une articulation vertébrale</p> <p>Décrire les rôles de la colonne vertébrale (protection, mouvement).</p> <p>Expliquer le fonctionnement d'une articulation (coude, épaule ...) à partir d'un schéma.</p> <p>Annoter le schéma simple du muscle.</p> <p>Décrire les rôles des muscles.</p> <p>Annoter le schéma de l'appareil cardio- vasculaire.</p> <p>Décrire les rôles de l'appareil circulatoire.</p> <p>Annoter un schéma simple du système lymphatique. Décrire les rôles des organes.</p>

		<p>Annoter un schéma simple du système respiratoire.</p> <p>Décrire les rôles des poumons.</p>
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Amygdales ; • Rate ; • Thymus ; • Sang : rôle, plasma, globules blancs, globules rouges, plaquettes ; • Groupe sanguin. Système respiratoire • Fonctions ; • Appareil respiratoire : vue d'ensemble, voies aériennes extra-pulmonaires, voies aériennes intra-pulmonaires ; • Échanges gazeux ; Mécanismes respiratoires. <p>Système digestif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonction ; • Composition ; • Organes digestifs hauts ; • Mécanismes digestifs : déglutition, estomac, foie, pancréas, intestin grêle, côlon, rectum ; <p>Glandes annexes du tube digestif : anatomie du foie, description histologique du foie, rôles physiologiques du foie, anatomie du pancréas, pancréas exocrine, pancréas endocrine.</p> <p>Système urinaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonctions ; • Composition ; • Rein : anatomie, épuration et régulation du milieu intérieur ; • Fonctions endocriniennes du rein : rénine, érythropoïétine, vitamine D ; <p>Voies excrétrices urinaires : uretère, vessie.</p>	<p>Annoter un schéma simple des organes du système digestif. Décrire les rôles des différents organes.</p> <p>Annoter un schéma simple du rein. Décrire les rôles des reins.</p>
--	--	--

<p>Enoncer de la compétence : S'approprier les concepts de Santé, Sécurité et Environnement Titre du module : Santé – Sécurité - Environnement Niveau d'études : 2^{ème} année Durée minimale de la formation pour ce niveau d'étude : 22 heures</p>		
Eléments de la Compétence	Eléments de contenu	Indicateurs d'évaluation
<p>1. Appréhender les notions d'anatomie et de physiologie de l'homme au travail</p>	<p>Système reproducteur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appareil génital masculin : composition, fonctions ; • Appareil génital féminin : composition, fonctions ; • Spermatogénèse ; • Érection et éjaculation ; • Cycle menstruel : phase folliculaire, phase ovulatoire, phase lutéale, phase menstruelle ; • Fécondation ; • Migration ; • Embryon ; • Fœtus : évolution, annexes (placenta, cordon ombilical, liquide amniotique) ; □ Accouchement. <p>Les 05 sens</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonctions ; • Vue : rôle, anatomie de l'œil ; • Odorat : rôle, anatomie du nez ; • Ouïe : rôle, anatomie de l'oreille, équilibre (anatomie du vestibule), audition et vieillissement ; • Toucher : rôle, anatomie de la peau ; • Goût : rôle, anatomie de la langue, localisation des goûts. <p>Système nerveux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonctions ; • Composition ; • Tissus du système nerveux : rôle et anatomie des neurones, tissu Nerveux de soutien ; • Système nerveux central : anatomie, méninges, cortex, diencephale, tronc cérébral, cervelet, moelle épinière ; • Système nerveux périphérique : anatomie, nerfs, nerfs 	<p>Annoter un schéma simple de l'appareil génital masculin et de l'appareil génital féminin.</p> <p>Décrire les rôles des organes.</p> <p>Montrer à partir de schémas, simples et annotés, de l'œil, des voies optiques, de structure de la rétine :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Le rôle des différentes parties de l'œil dans la formation de l'image sur la rétine, * L'importance des cellules à cônes et à bâtonnets pour la vision diurne et nocturne, la vision des couleurs et l'acuité visuelle. <p>Montrer le rôle des différentes parties de l'oreille dans la transmission du son et la perception auditive à partir de schémas annotés de l'oreille.</p> <p>Localiser sur un schéma différentes parties du système nerveux (encéphale, cervelet, bulbe rachidien, moelle épinière, nerfs).</p> <p>Distinguer les voies motrices et sensitives, les actes volontaires et reflexes.</p>

	<p>crâniens, nerfs rachidiens ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Système nerveux autonome : anatomie, sympathique, parasympathique, physiologie ; • Arc reflexe ; • Rôles du système nerveux dans les activités physiques statiques et dynamiques. <p>Systeme endocrinien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonctions ; • Hormones : rôle, anatomie glande endocrine, mode d'action des hormones (hypothalamus, hypophyse) ; • Glandes endocriniennes : rôle, anatomie, thyroïdes, parathyroïdes, glande pancréatique, surrénales. Régulation thermique : température du corps, sueur (rôle, production). 	<p>Annoter un schéma simple des organes.</p> <p>Décrire les rôles des organes.</p>
<p>2. Utiliser le vocabulaire approprié dans les domaines de la qualité, santé, sécurité et environnement</p>	<p>Définitions de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accident du travail (AT), • Maladies professionnelles (MP), maladies à caractère professionnel, • Dommages d'origine accidentelle (fracture, brûlures, écrasement...) et atteintes à la santé liées au travail (fatigue visuelle, douleurs posturales, fatigue auditive, stress, ...), • Sécurité, • Prévention, • Situation de travail, travail prescrit, travail réel, • Phénomènes dangereux liés à l'environnement : ambiances sonore, lumineuse, thermique, ionisante, chimique ... <p>Phénomènes dangereux liés au bien ou à l'activité : présence d'énergie électrique, d'énergie mécanique potentielle ou cinétique, travail en hauteur, manutention ou manipulation de charges importantes...</p>	<p>Définir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - accident de travail (AT) ; - Maladie professionnelle (MP) ; - Dommage ; - Fatigue ; - Sécurité ; - Prévention ; - Situation de travail ; - Travail prescrit ; - Travail réel ; <p>Phénomène dangereux.</p>

3. Interpréter les symboles liés à la sécurité	<p>Repérage □ Symboles ; □ Couleurs ; □ Signaux.</p> <p>Procédures et consignes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circulation ; • Incendie ; 	<p>Identifier les différentes représentations normalisées. Utiliser les données selon les sources d'information les plus pertinentes (Ministère du travail, ...). Respecter les impératifs de sécurité</p>
	<p>□ Évacuation ; Risques exceptionnels.</p>	
4. S'approprier le mode d'utilisation des moyens de secours	<p>Mode d'utilisation des moyens de secours :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extincteurs • Réseau incendie, □ Couverture anti-feu, • Douches, lave-œil... <p>Protection individuelle et collective :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenues de travail et équipements de protection ; • Adaptation de la tenue de travail et des protections aux dangers encourus ; Sécurité du travailleur isolé. 	<p>Utiliser convenablement les moyens de secours. Créer sur l'aire de travail des conditions d'hygiène et de sécurité requises pour une intervention. Respecter les préconisations des Constructeurs. Identifier les équipements de protection individuelle et collective.</p>

Enoncer de la compétence : **S'approprier les concepts de Santé, Sécurité et Environnement** Titre du module : **Santé – Sécurité - Environnement**

Niveau d'études : **3^{ème} année**

Durée minimale de la formation pour ce niveau d'étude : **22 heures**

Eléments de la compétence	Eléments de contenu	Indicateurs d'évaluation
<p>5. Appréhender les physiopathologies liées l'environnement de travail</p> <p>effets à</p>	<p>Activité physique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posture ; • Manutention ; • Déplacement ; • Coût physiologique de l'activité musculaire : <ul style="list-style-type: none"> - Dépense énergétique ; - Fréquences cardiaque et respiratoire ; • Physiopathologie : <ul style="list-style-type: none"> - Fatigue musculaire ; - Tendinite ; - Usure articulaire ; - Affections périarticulaires (TMS, syndrome du canal carpien, hygroma, ...) - Lombalgie ; - Lumbago ; - Sciatique ; - Hernie discale ; - Déformation du squelette ; - Mal de dos. • Prévention : <ul style="list-style-type: none"> - Adaptation du poste de travail - Gestes et postures de travail 	<p>Expliquer le rôle des muscles squelettiques pour un geste et une posture données.</p> <p>Donner les principales pathologies (fatigue musculaire, tendinite, usure articulaire, usure articulaire, affections périarticulaires (TMS, syndrome du canal carpien, hygroma, ...), lombalgie, lumbago, sciatique, hernie discale, déformation du squelette, mal de dos).</p> <p>Indiquer les moyens de prévention collective et individuelle</p> <p>Identifier à partir de situations de travail les composantes de la charge mentale, les facteurs de stress.</p>

	<p>Activité mentale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition ; • Notion de charge mentale ; □ Physiopathologie : <ul style="list-style-type: none"> - Surmenage ; - Anxiété ; - stress : Origine, indicateurs, sources, conséquences. • Prévention : <ul style="list-style-type: none"> - Organisation du travail ; Expression et communication dans l'entreprise. <p>Ambiance lumineuse</p>	<p>Donner les modifications physiologiques qui accompagnent l'état de stress et leurs conséquences.</p> <p>Décrire à partir d'exemples les effets des modifications de conditions de travail (automatisation, aménagement horaire, Télétravail ...).</p> <p>Distinguer à partir d'observations (salle de classe, atelier ...), les différentes sources de lumière.</p> <p>Illustrer à l'aide d'expériences simples les trois grandeurs</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Sources lumineuses : <ul style="list-style-type: none"> - Lumière naturelle ; - Lumière artificielle (lampes à incandescence, à décharge) ; • Grandeurs caractéristiques d'un éclairage ; □ Confort visuel : <ul style="list-style-type: none"> - Définition ; - Conditions (niveau d'éclairage, absence de reflet, d'éblouissement ; contraste ...) • Physiopathologie : <ul style="list-style-type: none"> - Fatigue visuelle ; - Risques d'accidents. • Prévention et réglementation : <ul style="list-style-type: none"> - Niveaux d'éclairage recommandés pour différents types d'activité ; - Mesures correctives (diffuseur, réflecteur ...). <p>Ambiance sonore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onde sonore ; • Bruit ; • Physiopathologie : <ul style="list-style-type: none"> - Effet de masque ; 	<p>physiques de flux lumineux, d'éclairage et de luminance.</p> <p>Donner les principaux dysfonctionnements de la vision (myopie, hypermétropie, presbytie, daltonisme).</p> <p>Décrire les incidences possibles des dysfonctionnements de la vision sur le travail.</p> <p>Illustrer à l'aide des exemples le niveau sonore des bruits environnants.</p> <p>Donner le principe d'addition des niveaux sonores, l'effet de la distance.</p> <p>Décrire les effets à court terme et à long terme d'une exposition au bruit sur l'appareil auditif et extra auditif (système cardio-vasculaire, sommeil, performances psychomotrices ...).</p> <p>Donner les différents seuils (seuil d'audition, seuil de fatigue, seuil légal, seuil de douleur).</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Fatigue auditive ; - Surdité ; - Effets extra-auditifs. • Prévention et réglementation : - Suppression/réduction du bruit ; - Protection individuelle. Ambiance thermique • �l�ments de la thermorégulation : <ul style="list-style-type: none"> - Production de chaleur par l'organisme ; Déperdition de chaleur par l'organisme □ Confort thermique : - Définition ; - Paramètres du confort thermique ; • Physiopathologie : <ul style="list-style-type: none"> - En ambiance chaude : ✓ Transpiration ; 	<p>Identifier les critères de reconnaissance de surdité professionnelle à partir du tableau des maladies professionnelles.</p> <p>Repérer à partir de documents les obligations réglementaires, les recommandations en matière de prévention.</p> <p>Donner les principaux moyens physiologiques de lutte contre le froid (vasoconstriction, Métabolisme, frisson thermique, ...) et de lutte Contre la chaleur (vasodilatation, sudation, métabolisme ...) ainsi que les modifications de comportement (activité physique, alimentation, habillement ...).</p> <p>Donner les quatre paramètres physiques conditionnant l'ambiance thermique.</p>
--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Soif ; ✓ Fatigue ; ✓ Nausées ; ✓ Vertiges ; • En ambiance froide : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Frisson ; ✓ Rhumes ; ✓ Bronchites ; ✓ Angines. • Prévention et réglementation : <ul style="list-style-type: none"> - Isolation thermique ; - Ventilation ; - Climatisation ; - Boissons ; - Temps d'acclimatation ; - Pauses, rotation de poste ; - Vêtements <p>Modes de vie et travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Influences réciproques • Alimentation • Rythmes biologiques <ul style="list-style-type: none"> Médicaments et psychotropes 	<p>Décrire le rôle des quatre paramètres physiques sur les différents mécanismes de la régulation thermique.</p> <p>Justifier les variations des conditions du confort thermique en fonction de l'activité de travail.</p> <p>Mettre en évidence les effets d'une ambiance thermique sur l'individu et sur son activité de travail.</p> <p>Décrire les moyens d'amélioration (isolation thermique, ventilation, climatisation, boissons, temps d'acclimatation, pauses, rotation de poste, vêtements ...) pour une situation de travail donnée.</p> <p>Mettre en évidence les incidences des comportements alimentaires (habitudes alimentaires, modes de restauration ...), du sommeil, des médicaments et psychotropes (alcool, drogue ...) sur l'activité de travail (vigilance, performance, problème de communication, ...).</p> <p>Décrire les incidences des conditions de travail (travail poste, travail itinérant, productivité, travail précaire, climat social ...) sur le comportement alimentaire, le sommeil, la Consommation de psychotropes.</p>
--	--	---

<p>6. Appréhender les risques professionnels liés au métier</p>	<p>Exposition au risque électrique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Électrisation ; ☐ Electrocution ; • Physiopathologie : <ul style="list-style-type: none"> - Brûlures ; - Tétanisation musculaire ; - Effets sur la contraction cardiaque et la respiration ; • Prévention : <ul style="list-style-type: none"> - Textes réglementaires ; <p>Niveaux d'habilitation électrique.</p> <p>Exposition au risque chimique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification des produits chimiques : <ul style="list-style-type: none"> - D'origine organique (solvants, colles ...) ; - D'origine minérale (huiles, poussières, fumées ...) ☐ Toxicité et écotoxicité des produits chimiques ; ☐ Physiopathologie : 	<p>Donner, à l'aide d'exemples, la notion de contact direct et indirect.</p> <p>Mettre en évidence le lien existant entre l'intensité du courant électrique, la résistance du corps humain et l'effet sur l'organisme.</p> <p>Donner les limites d'intervention sur un appareil électrique (maintenance de 1^{er} niveau) ou une installation électrique.</p> <p>Donner les différents niveaux d'habilitation électrique.</p> <p>Identifier en fonction du risque encouru le type de protection adéquat.</p> <p>Donner la notion de toxicité pour l'homme et pour l'environnement.</p> <p>Décrire le trajet des produits chimiques dans l'organisme, les organes cibles et les effets sur la santé (y compris pour</p>
---	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Voies de pénétration dans l'organisme ; - Intoxication aiguë, chronique, allergie ; • Prévention : <ul style="list-style-type: none"> - Règles de stockage ; - Fractionnement ; - Utilisation ; - Élimination ; - Mesures de prévention : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prévention intégrée/intrinsèque : suppression du risque ; ✓ Protection collective : captage à la source et ventilation ; <p>Protection individuelle : équipement de protection individuel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prévention <ul style="list-style-type: none"> - Mesures d'hygiène ; - Respect des procédures ; - Atmosphère contrôlée ; - Protection physique (masque, gants, vêtements ...) ; - Produits antiseptiques ; - Vaccins ; Immunoglobulines. <p>Exposition aux risques liés aux circulations ou aux risques de chutes et glissades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situations dangereuses liées aux circulations : <ul style="list-style-type: none"> - Déplacements sur sols glissants, encombrés, dégradés, avec dénivellation ; - Présence d'éléments saillants ; - Interaction avec les circulations de produits de matériels de personnes ; • Prévention : <ul style="list-style-type: none"> - Réparation des sols, revêtements, antidérapants ; - Rangement ; - Balisage ; - Chaussures antidérapantes. <p>Exposition au risque mécanique ou risques liés aux machines et outillages</p>	<p>le fœtus).</p> <p>Mettre en relation intoxication aiguë (notion de VLE) et accident, intoxication chronique (notion de VME) et effets à long terme.</p> <p>Décoder les pictogrammes.</p> <p>Illustrer la hiérarchie des mesures de prévention.</p> <p>Donner les différentes familles de microorganismes.</p> <p>Donner les principaux réservoirs en prenant appui sur l'environnement professionnel.</p> <p>Décrire les circonstances de contamination (coupure, inhalation, ingestion ...).</p> <p>Décrire les étapes de l'infection microbienne et indiquer les mécanismes de défense de l'organisme.</p> <p>Indiquer les moyens de prévention collective et individuelle.</p> <p>Donner les principaux dommages (contusions, fractures)</p> <p>Décrire la limitation des déplacements.</p> <p>Indiquer les moyens de prévention collective et individuelle</p> <p>Donner les principaux phénomènes dangereux : énergie, cinétique, énergie mécanique, énergie de pression, énergie thermique, formes agressives, ...</p> <p>Décrire les principaux dommages (chocs, fracture, écrasement, sectionnement, cisaillement, arrachement, poinçonnements, perforation, projection, brûlure...)</p> <p>Identifier les dispositifs de protection intégrés aux machines (protecteurs, équipements de protection sensibles, commandes bimanuelles, dispositifs d'arrêt d'urgence, ...).</p> <p>Indiquer les moyens de prévention collective et individuelle</p>
--	--	---

	<p>□ Situations dangereuses liées à l'utilisation des machines et outillages :</p> <ul style="list-style-type: none">- Écrasement,- Cisaillement ;- Coupure ou sectionnement ;- Happement et enroulement ;- Entraînement ; ... □ Prévention :- Obligation du concepteur ;- Protecteurs fixes (carter, capots, écrans grillagés,) <p>; Protecteurs mobiles (portes pivotantes, coulissante, ...).</p>	
--	--	--

Enoncer de la compétence : **S'approprier les concepts de Santé, Sécurité et Environnement** Titre du module : **Santé – Sécurité - Environnement**

Niveau d'études : **4^{ème} année**

Durée minimale de la formation pour ce niveau d'étude : **22 heures**

Eléments de la compétence	Eléments de contenu	Indicateurs d'évaluation
7. Participer à la protection de l'environnement	<p>Protection de la nature et des espèces nécessaires à l'homme □</p> <p>Systèmes naturels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notions d'écosystème ; - Interaction entre communautés et milieu physique ; - <p>Équilibres écologiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biodégradabilité • Développement durable 	<p>Décrire le fonctionnement des systèmes naturels</p> <p>Etablir les différences entre les produits biodégradable et non-biodégradable.</p> <p>Décrire le développement durable.</p>
8. Appréhender les dispositions à prendre Pour réduire la pollution	<p>La pollution</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pollution systématique • Recyclage 	<p>Décrire les techniques de protection de la nature contre la pollution systématique.</p> <p>Appliquer les techniques de recyclage.</p>
9. S'approprier le cadre réglementaire de prévention et de réparation des risques professionnels	<p>Droit social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Droit du travail ; • Réparation des accidents du travail et des maladies professionnelles ; <p>Droit de l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisation administrative de l'environnement et de la sécurité publique ; • Protection de l'environnement ; • Régime juridique de la prévention des accidents technologiques et naturels majeurs. 	<p>Décrire le rôle et la composition des différentes instances à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise.</p> <p>Repérer les principes de prévention, les obligations de l'employeur et du salarié. Distinguer les deux types de responsabilité et les illustrer.</p>

10. S'approprier les techniques de base des premiers secours	<p>Principe du secourisme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protéger ; • Examiner ; • Faire alerter. <p>Premiers secours pour les atteintes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hémorragies • Inconscience • Détresse ventilatoire • Arrêt cardio-ventilatoire • Brûlures thermiques et chimiques 	<p>Appliquer le principe du secourisme.</p> <p>Appliquer les techniques liées aux premiers secours.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Plaies • Atteintes du squelette • Malaise 	
11. Appréhender les notions de base de la qualité	<p>Démarche qualité en entreprise □ Définitions normalisées ; □ Normes</p> <p>Qualité. Moyens de contrôle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Techniques de mesure et de contrôle ; • Instruments de mesure : types, domaines d'application, exactitude... sensibilité, fidélité, justesse. <p>Contrôle de la qualité au poste de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> • Causes de non qualité ; • Consignation des informations et des mesures (fiche de contrôle...); <p>Éditions de messages oraux et/ou écrits d'anomalies.</p>	<p>Donner les définitions normalisées des principaux termes et expressions liés à la qualité.</p> <p>Indiquer les principales normes relatives à la qualité.</p> <p>Indiquer les principaux outils d'analyse de données utilisées pour maîtriser la qualité. Décrire quelques outils utilisés pour analyser des données numériques (Pareto, ...) et non numériques (Ishikawa,...).</p>

Annexe 2 : ORGANISATION PEDAGOGIQUE DE LA FORMATION

ORGANISATION PÉDAGOGIQUE DE LA FORMATION

Enseignements généraux	1 ^{ère} Année		2 ^{ème} Année		3 ^{ème} Année		4 ^{ème} Année		Poids moyen
	Coef.	Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée	
1 ^{ère} langue (Français ou anglais)	4	4 H	3	3 H	3	3 H	3	3 H	37,5%
2 ^{ème} langue (Anglais ou Français)	4	4 H	3	3 H	3	3 H	2	2 H	
Mathématiques	4	2 H	4	2 H	3	2 H	2	2 H	
Sciences physiques	2	2 H	2	2 H	2	2 H	2	2 H	
Education à la citoyenneté et à la morale	1	1 H	1	1 H	1	1 H	1	1 H	
Informatique	1	1 H	1	1 H	1	1 H	1	1 H	
Total 1	16	16H	14	14H	13	13H	11	11H	
Poids de l'enseignement général	44%		39%		36%		31%		
Modules des compétences générales									
Présentation générale du métier et de la formation	1	1H	-	-	-	-	-	-	53%
Santé, sécurité et environnement	1	1H	1	1H	1	1H	1	1H	
Entrepreneuriat	-	-	-	-	-	-	2	2H	
Devis et estimation	-	-	2	2H	2	2H	2	2H	
Dessin	4	5H	4	4H	4	4H	4	4H	
Connaissance du métier	0,5	0,5H	-	3H	3	3H	3	3H	
Connaissance des matériaux	2	1H	1	1H	1	1H	1	1H	
Connaissances du matériel et outillage	-	-	0,5	0,5H	-	-	-	-	
Procédés de réalisation	2,5	1,5H	1,5	1,5H	2	2H	2	2H	
Total 2	10	10H	10	10H	10	10H	12	12H	
Modules des compétences particulières									
Exécution de maçonnerie et échafaudages	5	5H	4	4H	2	2H	2	2H	9,5%
Ouvrages en terre	-	-	3	3H	1	1H	-	-	
Exécution de cotirage	-	-	-	-	2	2H	2	2H	
Exécution de ferrailage	-	-	-	-	2	2H	2	2H	
Mise en œuvre du béton	-	-	-	-	2	2H	2	2H	
Exécution des revêtements	-	-	-	-	-	-	2	2H	
Total 3	5	5H	7	7H	9	9H	10	10H	
Poids des enseignements technologiques et professionnels	45%		50%		56%		61%		
EPS	2	2 H	2	2 H	2	2 H	2	2 H	9,5%
Travail Manuel	1	1 H	1	1 H	-	-	-	-	
Orientation scolaire	-	1 H	-	1 H	-	1 H	-	1 H	
Poids des enseignements divers	11%		11%		6%		6%		
Total général	34	35H	34	35H	34	35H	35	36H	
Formation en milieu professionnel (stage en entreprise)	Au moins une (01) visite d'entreprise au cours de l'année scolaire		Au moins deux (02) visites d'entreprise au cours de l'année scolaire		Au moins deux (02) visites d'entreprise au cours de l'année scolaire		05 (cinq) semaines de stage en entreprise au cours de l'année scolaire		

35
X 2

PEDAGOGIC ORGANISATION OF THE TRAINING

General Education subjects	first year		second year		Third year		Fourth year		Av. weight	
	Coef.	Duratn	Coef.	Duree	Coef.	Duratn	Coef.	Duratn		
1 st language : English or French	4	4 H	3	3 H	3	3 H	3	3 H	37,5%	
2 nd language : French or English	4	4 H	3	3 H	3	3 H	2	2 H		
Mathematics	4	2 H	4	2 H	3	2 H	2	2 H		
Physical science	2	2 H	2	2 H	2	2 H	2	2 H		
Civics and moral education	1	1 H	1	1 H	1	1 H	1	1 H		
Computer science	1	1 H	1	1 H	1	1 H	1	1 H		
Total 1	16	16H	14	14H	13	13H	11	11H		
General Education Weight	44%		39%		36%		31%			
General competences modules										
Trade and training	1	1H	-	-	-	-	-	-	53%	
Health, safety and environnement	1	1H	1	1H	1	1H	1	1H		
Entrepreneurship	-	-	-	-	-	-	2	2H		
Quantities and Estimates			2	2H	2	2H	2	2H		
Drawing	4	5H	4	4H	4	4H	4	4H		
Materials	2	1H	1	1H	1	1H	1	1H		
Equipments and Tools			0,5	0,5H						
Construction processes	2,5	1,5H	1,5	1,5H	2	2H	2	2H		
Total 2	10	10H	10	10H	10	10H	12	12H		
Particular/Practical competences modules										
Execution of masonry and scaffolding	5	5H	4	4H	2	2H	2	2H		
Earth Works			3	3H	1	1H				
Execution of formwork					2	2H	2	2H		
Iron bending (iron work)					2	2H	2	2H		
Concreting					2	2H	2	2H		
Execution of coatings							2	2H		
Total 3	5	5H	7	7H	9	9H	10	10H		
Weights of technological and professional education	45%		50%		56%		61%			
Sports and Physical Education	2	2 H	2	2 H	2	2 H	2	2 H	9,5%	
Manual Work	1	1 H	1	1 H						
Guidance counselling		1 H		1 H		1 H		1 H		
Weights of other training	11%		11%		8%		8%			
General Total	34	35H	34	35H	34	35H	35	36H		
Internship	At least once (01), visit to entreprises during the academic year		At least twice (02), visit to entreprises during the academic year		At least twice (02), visit to entreprises during the academic year		05 (five) weeks of internship during the academic year			

Organisation pédagogique de la formation de la spécialité ELEQ

Enseignements généraux	1 ^{ère} Année		2 ^{ème} Année		3 ^{ème} Année		4 ^{ème} Année	
	Coef	Durée	Coef	Durée	Coef	Durée	Coef	Durée
1 ^{ère} langue : Français ou Anglais	4	4H	3	3H	3	3H	3	3H
2 ^{ème} langue : Anglais ou Français	3	3H	2	2H	2	2H	2	2H
Mathématiques	4	4H	4	4H	3	3H	2	2H
Sciences Physiques	2	2H	2	2H	2	2H	2	2H
Education à la Citoyenneté et à la Morale	1	1H	1	1H	1	1H	1	1H
Informatique	1	1H	1	1H	1	1H	1	1H
TOTAL 1	15	15H	13	13H	12	12H	11	11H
Modules des compétences générales								
Présentation générale du métier et de la formation	2	2H	-	-	-	-	-	-
Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement	1	1H	1	1H	1	1H	1	1H
Entrepreneuriat	-	-	-	-	-	-	2	2H
Technologie	3	3H	-	-	-	-	-	-
Circuits électriques	-	-	3	3H	3	3H	-	-
Machines électriques	-	-	-	-	2	2H	3	3H
Technologie des équipements et installations électriques	-	-	2	2H	2	2H	2	2H
Schémas électriques	-	-	2	2H	2	2H	2	2H
Production, Transport et Distribution	-	-	-	-	-	-	2	2H
Dessin Technique	4	4H	2	2H	2	2H	2	2H
TOTAL 2	10	10H	10	10H	12	12H	14	14H
Modules des compétences particulières								
Travaux Pratiques d'électricité	6	6H	-	-	-	-	-	-
Installations électriques résidentielles et commerciales	-	-	5	5H	5	5H	-	-
Installations électriques industrielles	-	-	-	-	-	-	5	5H
Mesures et Essais électriques	-	-	3	3H	3	3H	3	3H
TOTAL 3	06	6H	08	8H	08	08H	08	08H
EPS	2	2H	2	2H	2	2H	2	2H
Travail Manuel	1	1H	1	1H	-	-	-	-
Orientation Scolaire	-	1H	-	1H	-	1H	-	1H
TOTAL GENERAL	34	35H	34	35H	34	35H	35	36H
Formation en milieu professionnel	Au moins une (01) visite d'entreprise au cours de l'année scolaire		Au moins deux (02) visites d'entreprise au cours de l'année scolaire		Au moins deux (02) visites d'entreprise au cours de l'année scolaire		Cinq (05) semaines de stage en entreprise au cours de l'année scolaire	

**Organisation pédagogique de la formation pour les classes
de 1^{ère} année des spécialités du Génie Civil et du Génie du Bois à
savoir Maçonnerie (MACO), Dessin Bâtiment (DEBA), Carrelage
(CARR), Installation Sanitaire (IS), Menuiserie (MENU), Charpenterie
(CHAR), Affûtage Sciage (AFSC)**

Enseignements généraux	1 ^{ère} Année		2 ^{ème} Année	3 ^{ème} Année	4 ^{ème} Année
	Coef	Durée			
1 ^{ère} langue : Français ou Anglais	4	4H			
2 ^{ème} langue : Anglais ou Français	3	3H			
Mathématiques	4	4H			
Sciences Physiques	2	2H			
Education à la Citoyenneté et à la Morale	1	1H			
Informatique	1	1H			
TOTAL 1	15	15H			
Modules des compétences générales					
Métier et formation	2	2H			
Hygiène- Sécurité- Environnement	1	1H			
Dessin Technique	4	4H			
Technologie	3	3H			
TOTAL 2	10	10H			
Modules des compétences particulières					
Travaux pratiques	06	06H			
TOTAL 3	06	06H			
EPS	2	2H			
Travail Manuel	1	1H			
Orientation Scolaire	-	1H			
TOTAL GENERAL	34	35H			
Formation en milieu professionnel	Au moins une (01) visite d'entreprise au cours de l'année scolaire				

ORGANISATION PEDAGOGIQUE AMEUBLEMENT – EBENISTERIE (AMEB)

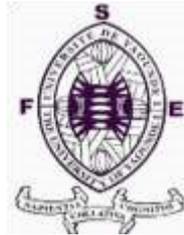
MODULE/DISCIPLINE		Seconde		Première		Terminale	
		Durée	Coef	Durée	Coef	Durée	Coef
ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	Français	2H ✓	2	2H ✓	2	2H ✓	2 ✓
	Anglais	2H ✓	2	2H ✓	2	2H ✓	2 ✓
	Education à la citoyenneté	1H ✓	1	1H ✓	1	1H ✓	1 ✓
	Mathématiques	3H ✓	3	3H ✓	3	3H ✓	3 ✓
	Sciences physiques	3H ✓	3	2H ✓	2	2H ✓	2 ✓
	Informatique	2H ✓	2	2H ✓	2	2H ✓	2 ✓
	Total Enseignements Généraux	13H	13	12H	12	12H	12
Modules des compétences générales	Métier et formation	1H ✓	1	//	//	//	//
	Etude des matériaux	3H ✓	3	//	//	//	//
	Techniques d'usinage et de finition	2H ✓	2	3H ✓	3	2H ✓	2 ✓
	Mécanique appliquée	2H ✓	2	2H ✓	2	2H ✓	2 ✓
	Maintenance et commandes des équipements	//	//	//	//	2H ✓	2 ✓
	Gestion de production	2H ✓	2	2H ✓	2	2H ✓	2 ✓
	Dessin des ouvrages	4H ✓	4	4H ✓	4	4H ✓	4 ✓
	Qualité Hygiène Sécurité- Environnement-Santé	2H ✓	2	//	//	//	//
	Entrepreneuriat	//	//	//	//	1H ✓	1 ✓
	Total Compétences Générales	16H	16	11H	11	13H	13
Modules des compétences particulières	Restauration des ouvrages	//	//	//	//	4H ✓	4 ✓
	Réalisation de marqueteries et de sculptures	//	//	5H ✓	5	//	//
	Fabrication et finition des ouvrages	5H ✓	5	7H ✓	7	7H ✓	7 ✓
	Total compétences particulières	5H	5	12H	12	11H	11
Module compétence	EPS	2H ✓	2	2H ✓	2	2H ✓	2 ✓
	T.M	1H ✓	1	1H ✓	1	//	//
TOTAL GENERAL		37H	37	38H	38	38H	38
Formation en milieu professionnel		Au moins 02 visites au cours de l'année scolaire		04 semaines de stage en entreprise au cours de l'année scolaire		04 semaines de stage en entreprise au cours de l'année scolaire	

GRILLE HORAIRE HEBDOMADAIRE

MATIERES	HORAIRE HEBDOMADAIRE								
	Coef	SECONDE		Coef	PREMIERE		Coef	TERMINALE	
ENSEIGNEMENT GENERAL									
Français	3	3 h		2	2 h		2	2 h	
Anglais	3	3 h		2	2 h		2	2 h	
Histoire-Géo.	2	2 h		2	2 h		2		
Philosophie	-	-		-	-		2	2 h	
Mathématiques	5	5 h		4	4 h		4	4 h	
Informatique	2	2 h		2	2 h		-	-	
Sc. Physiques	4	4 h		3	3 h		3	3 h	
TOTAL ENS.GENERAL	19	19h		15	15h		13	13h	
ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL		partie			partie			partie	
		théo.	prat.		théo.	prat.		théo.	prat.
Dessin industriel	4	2	2	4	1	3	5	1	4
Topographie	3	1	2	2	1	1	2	1	1
Mécanique appliquée	2	1	1	2	1	1	4	2	2
Sols et matériaux	5	2	3	4	1	3	3	1	2
Travaux pratiques	4	1	3	-	-	-	-	-	-
Procédés construction	-	-	-	6	2	4	5	2	3
Métré	-	-	-	2	1	1	2	1	1
Exploitation	-	-	-	2	1	1	2	1	1
TOTAL ENS. PROF.	18	7 h	11 h	22	8 h	14 h	23	9 h	14 h
EPS	2	2 h		2	2 h		2	2 h	
TOTAL		39 h			39 h			38 h	

Annexe 3: QUESTIONNAIRE**Evaluation****Université de Yaoundé I**

Faculté des Sciences de l'**'Education**

Département de Curricula et**University of Yaoundé I******* **The****Faculty of Education**

**Department of Curriculum and
Evaluation *******

Je m'appelle LEBIONG KAPALE Annabelle, étudiante en Master II Développement du curriculum et Evaluation. Je réalise une recherche sur le thème « Référentiel de formation du programme Qualité- Hygiéné- Sécurité- Environnement (QHSE) et insertion des diplômés de l'enseignement technique professionnel dans les entreprises de la localité de yaoundé »

My name is LEBIONG KAPALE Annabelle, i am student in master II Development of u programme Qualité- Hygiéné- Sécurité- Environnement (QHSE) et insertion des diplômés de l'enseignement technique professionnel dans les entreprises de la localité de yaoundé »

PARTIE I : identification de l'enquêté

1- Nom de la structure du travailleur / institution worker's name

.....

2- Genre / gender Masculin/ Male Féminin / female3- Age : 18- 25 26- 30 30

4- Poste occupé / Position held

.....

PARTIE II : paramètres de formation en qualité

Pour chaque affirmation, cochez la réponse qui vous convient le mieux. / for each statement, answer that best suits you.

Affirmations		Réponse / answer			
		Très d'accord	D'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
5	Les cours reçus lors de votre formation en QHSE, dans l'enseignement technique secondaire, vous ont permis de maîtriser les outils de qualité. <i>The courses received during your training in QHSE, in secondary technical education have enabled you to master quality tools.</i>				
6	Je respecte les exigences légales et réglementaires applicables, grâce aux enseignements de QHSE reçus lors de ma formation au lycée technique. <i>I respect the applicable legal and regulatory requirements, thanks to the QHSE lessons received during my training at the technical school.</i>				
7	J'identifie les indicateurs de qualité d'un produit grâce aux compétences développées pendant ma formation en QHSE dans un lycée technique. <i>I identify the quality indicators of a product thanks to the skills developed during my training in QHSE in a technical high school.</i>				

PARTIE III : paramètres de formation en Hygiène / Santé

Pour chaque affirmation, cochez la réponse qui vous convient le mieux. / for each statement, answer that best suits you.

Affirmations		Réponse / answer			
		Très d'accord	D'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
8	Les compétences en hygiène que j'ai développé lors de ma formation en QHSE dans un lycée technique, m'ont permis de garder mon environnement sain. <i>The skills that i developed during my QHSE training in a technical high school, allowed me to keep my environment healthy.</i>				
9	Je suis capable grâce aux cours de QHSE reçus au lycée technique d'identifier les sources de maladies contagieuses et de les éviter. <i>I am able thanks to the QHSE courses received at the technical high school to identify the sources of contagious diseases and to avoid them.</i>				

10	Les compétences en hygiène reçus pendant ma formation dans un lycée technique me permettent d'éviter les maladies professionnelles. <i>The skills in hygiene received during my training in a technical high school allow me to avoid occupational diseases.</i>				
----	---	--	--	--	--

PARTIE IV : paramètres de formation en Sécurité

Pour chaque affirmation, cochez la réponse qui vous convient le mieux. / for each statement, answer that best suits you.

Affirmations		Réponse / answer			
		Très d'accord	D'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
11	Les cours reçus lors de ma formation en QHSE, dans l'enseignement technique secondaire, me permettent de connaître les outils de sécurité. <i>The courses received during my training in QHSE, in secondary technical education have enabled me to master security tools.</i>				
12	Je suis capable grâce aux cours de QHSE reçus au lycée technique d'identifier les différents équipements de sécurité. <i>I am able thanks to the QHSE courses received at the technical high school to identify the different safety equipment</i>				
13	Sur le terrain, je suis capable de venir en aide à mes collègues lors d'un accident. <i>In the field, i am able to help my colleagues in the event of an accident.</i>				
14	Mes compétences en sécurité développées pendant ma formation en QHSE au lycée technique, me permettent de lire un plan d'urgence. <i>My safety skills developed during my training in QHSE at the technical school, allow me to read an emergency plan</i>				

PARTIE V : paramètres de formation en Environnement

Pour chaque affirmation, cochez la réponse qui vous convient le mieux. / for each statement, answer that best suits you.

Affirmations		Réponse / answer			
		Très d'accord	D'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
15	Je suis capable grâce aux cours de QHSE reçus au lycée technique d'identifier les différents types de pollution. <i>I am able thanks to the QHSE courses received at the technical high school to identify the different types of pollution.</i>				

16	Les cours reçus lors de ma formation en QHSE, dans l'enseignement technique secondaire, me permettent de lutter contre la pollution. <i>The courses received during my training in QHSE, in secondary technical education have enabled me to fight against pollution.</i>				
17	Les compétences en hygiène reçus pendant ma formation dans un lycée technique me permettent d'identifier les types de déchets. <i>The skills in hygiene received during my training in a technical high school allow me to identify the type of waste.</i>				
18	Je respecte les principes du développement durable, grâce aux enseignements de QHSE				
	reçus lors de ma formation au lycée technique. <i>I respect the principles of sustainable development, thanks to the QHSE lessons received during my training at the technical school.</i>				

PARTIE V : Insertion QHSE des travailleurs

*Pour chaque affirmation, cochez la réponse qui vous convient le mieux. /
for each statement, answer that best suits you.*

Affirmations		Réponse / answer			
		Très d'accord	D'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
19	J'ai développé des compétences en qualité lors de ma formation au lycée technique qui m'ont permis de très rapidement m'intégrer dans mon milieu professionnel. <i>I developed quality skills during my training at the technical school which allowed me to very quickly integrate into my professional environment.</i>				
20	J'ai développé des compétences en hygiène lors de ma formation au lycée technique qui m'ont permis de très rapidement m'intégrer dans mon milieu professionnel. <i>I developed hygiene skills during my training at the technical school which allowed me to very quickly integrate into my professional environment</i>				
21	J'ai développé des compétences en sécurité lors de ma formation au lycée technique qui m'ont permis de très rapidement m'intégrer dans mon milieu professionnel. <i>I developed security skills during my training at the technical school which allowed me to very quickly integrate into my professional environment</i>				

22	<p>J'ai développé des compétences en environnement lors de ma formation au lycée technique qui m'ont permis de très rapidement m'intégrer dans mon milieu professionnel.</p> <p><i>I developed quality skills during my training at the technical school which allowed me to very quickly integrate into my professional environment</i></p>				
----	--	--	--	--	--