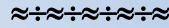
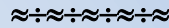




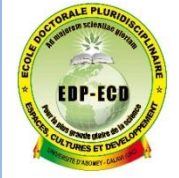
UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI



**ECOLE DOCTORALE PLURIDISCIPLINAIRE**



**FILIERE DOCTORALE DE PSYCHOLOGIE ET  
DES SCIENCES DE L'EDUCATION**



## **MEMOIRE DE MASTER RECHERCHE**

**Domaine : Sciences de l'Education et de la Formation**

**Mention : Sciences de l'Education**

**Spécialité : Analyse et Evaluation des Systèmes Educatifs**

### **SUJET**

**IMPACT DES CONDITIONS ERGONOMIQUES SUR LES ACTIVITES  
PEDAGOGIQUES AUX COLLEGES D'ENSEIGNEMENT GENERAL  
GODOMEY, HOUETO ET AUX COMPLEXES SCOLAIRES LA  
FIERTE ET LES MAJAUMER.**

**Présenté et soutenu par :**

**Tossou AÏDO**

**Sous la Direction de :**

**Dr Gabriel BOKO**, Professeur Titulaire  
des Universités (CAMES)

**et la co-direction de :**

**Dr Patrick HOUSSOU**, Maître de  
Conférences des Universités (CAMES)

**Membres du jury :**

**Président / Rapporteur : Dr Gabriel BOKO** Professeur Titulaire des Universités (CAMES)

**Examineur 1 : Dr Serge Armel ATTENOUKON** (Maître Assistant)

**Examineur 2 : Dr Florentine HOUEDENOU** (Maître Assistant)

**Mention : Bien**

**Note : 15/20**

**Date et lieu de la soutenance : Mardi 10 Octobre 2017 à l'EDP-ECD /UAC**

**ANNEE ACADEMIQUE : 2016 -2017**

## **Sommaire**

INTRODUCTION.....	1
PREMIERE PARTIE : POSITIONNEMENT THEORIQUE ET CONDITIONS ERGONOMIQUES DES ACTIVITES SCOLAIRES AU BENIN.....	3
CHAPITRE I : POSITIONNEMENT THEORIQUE .....	4
CHAPITRE II : CONDITIONS ERGONOMIQUES DES ACTIVITES SCOLAIRES AU BENIN .....	19
SECONDE PARTIE : CONDITION ERGONOMIQUE DE TRAVAIL COMME FREIN A DES ACTIVITES PEDAGOGIQUES MELIORATIVES.....	27
CHAPITRE III : DEMARCHE METHODOLOGIQUE .....	28
CHAPITRE IV : ANALYSE, INTERPRETATION DES RESULTATS ET PERSPECTIVES .....	37
CONCLUSION .....	83
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	86
ANNEXES .....	91
TABLE DES MATIERES .....	115

## **Dédicace**

- ✚ à mon épouse ZINSOUDJE Reine, pour son soutien indéfectible.
- ✚ à mes enfants Roselin, Victoire, Grâcia-Lucie et Bernadette pour leur amour.

## **Remerciements**

Ce travail n'a pas pu aboutir sans l'aide de certaines personnes sollicitées. C'est le lieu de remercier très sincèrement :

- ✚ Dr Gabriel BOKO, Professeur Titulaire des Universités (CAMES) et actuel Coordonnateur des filières doctorales en Psychologie et Sciences de l'Éducation à l'École Doctorale Pluridisciplinaire de la Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines pour ses batailles quotidiennes afin d'assurer la relève et, surtout, pour avoir accepté de diriger ce travail, malgré ses nombreuses préoccupations ;
- ✚ Dr Patrick HOUESSO, Maître de Conférences des Universités (CAMES) pour avoir accepté de codiriger ce travail, malgré ses multiples tâches ;
- ✚ tous les professeurs de la formation doctorale de Psychologie et des Sciences de l'Éducation qui ont bien voulu nous donner cette formation ;
- ✚ les autorités de la Direction de la Programmation et de la Prospective (DPP) du Ministère de l'Enseignement Secondaire, de la Formation Professionnelle pour leur collaboration,
- ✚ les autorités des CEG Godomey, Houèto, du Complexe Scolaire "La Fierté", et du Complexe Scolaire "Les Majaumer" et tous les enseignants desdits établissements, pour leur franche collaboration ;
- ✚ Mesdames et Messieurs HEDJI Albertine, DES-LANLO Séraphin, AÏDO S. Chantal, pour leur soutien indéfectible ;
- ✚ Monsieur AHOUANDJINO L. Zéphirin, Chef de la Circonscription Scolaire de Sèmè-Podji, les Conseillers pédagogiques et tous les collaborateurs de ladite circonscription ;
- ✚ Monsieur SAGBO Prudence, pour sa disponibilité ;
- ✚ tous les camarades en année de Master en Sciences de l'Éducation à l'EDP-FLASH ;
- ✚ tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail.

### **Liste des sigles**

<b>ACE</b>	: Agents Contractuels de l'Etat
<b>APC</b>	: Approche Par Compétences
<b>APE</b>	: Agents Permanents de l'Etat
<b>BEP</b>	: Bulletin d'Echange Pédagogique
<b>CEG</b>	: Collège d'Enseignement Général
<b>CFP</b>	: Centre de Formation Professionnelle
<b>CFPEEN</b>	: Centre de Formation des Personnels d'Encadrement de l'Education Nationale
<b>CS</b>	: Circonscription Scolaire
<b>DADOPS</b>	: Direction de l'Analyse, de la Documentation, de l'Organisation et de la Prévision Scolaire
<b>DGEO</b>	: Direction Générale de l'Enseignement Obligatoire
<b>DPP</b>	: Direction de la Programmation et de la Prospective
<b>DUEG</b>	: Diplôme Universitaire d'Etude en Gestion
<b>DUEL</b>	: Diplôme Universitaire d'Etude en Lettre
<b>DUES</b>	: Diplôme Universitaire d'Etude en Sciences
<b>EGE</b>	: Etats Généraux de l'Education
<b>ENS</b>	: Ecole Normale Supérieure
<b>EQF</b>	: Ecole de Qualité Fondamentale
<b>FNSE</b>	: Forum National sur le Secteur de l'Education
<b>INFRE</b>	: Institut National pour la Formation et la Recherche en Education
<b>MEN</b>	: Ministère de l'Education Nationale
<b>MESTFP</b>	: Ministère des Enseignement Secondaire, de la Formation Technique et Professionnelle
<b>NPE</b>	: Nouveaux Programmes d'Etudes
<b>RGPH</b>	: Recensement Général de la Population et de l'Habitat
<b>SDA</b>	: Service de la Documentation et des Archives
<b>SOSP</b>	: Service de l'Organisation Scolaire et de la Prévision.

### Liste des tableaux

Tableau 1 : normes dimensionnelles d'une classe du secondaire .....	22
Tableau 2 : répartition de la population cible .....	32
Tableau 3 : répartition des enquêtés par établissement et par catégorie.....	34
Tableau 4 : répartition des collèges et lycées par département selon la source d'alimentation en eau et en électricité .....	45
Tableau 5 : répartition du mobilier par département et ratio nombre d'élèves par place assise .....	50
Tableau 6 : répartition par département des latrines sanitaires et ratio groupes pédagogiques par isolements.....	52
Tableau 7 : répartition des enseignants par Statut /Diplôme/Cycle du secondaire dans le public 1er cycle .....	56
Tableau 8 : répartition des enseignants par Statut /Diplôme/Cycle du secondaire dans le privé 1er Cycle .....	58
Tableau 9 : répartition par département des laboratoires d'analyse biologique et chimique et ratio groupe pédagogique par salle de classe .....	60
Tableau 10: répartition des manuels APC par département et par discipline .....	61
Tableau 11 : répartition par département des salles de classe, bibliothèque et ratio groupe pédagogique .....	63
Tableau 12 : répartition des collèges et lycées par département selon les infrastructures sportives disponibles .....	64
Tableau 13: praticabilité des voies d'accès aux établissements d'enseignement .....	66
Tableau 14 : point des stratégies adoptées face aux nuisances sonores .....	67
Tableau 15 : appréciations des usagers de l'école à propos de l'inondation .....	67
Tableau 16 : appréciation des usagers de l'école à propos de l'insuffisance et l'inexistence des infrastructures et du mobilier scolaire .....	68
Tableau 17 : appréciations des usagers de l'école sur la qualité et le type des infrastructures sportives disponibles .....	69
Tableau 18 : appréciation des enquêtés à propos de l'absence d'eau potable et de l'électricité dans leurs établissements .....	69
Tableau 19 : appréciation des enquêtés à propos de l'insuffisance de matériels didactiques et pédagogiques.....	70
Tableau 20 : présentation des enseignants selon leur statut.....	71
Tableau 21 : estimation des enseignants en fonction de la discipline enseignée .....	71
Tableau 22 : qualification professionnelle des enseignants .....	72
Tableau 23 : appréciation des enseignants et personnel administratif sur la formation continue .....	73

## Liste des photos

Photo 1 : CEG Godomey vu de face .....	29
Photo 2 : CEG Godomey vu de derrière .....	29
Photo 3: entrée du CEG Houèto.....	29
Photo 4: entrée du complexe scolaire "LA Fierté" .....	30
Photo 5 : entrée du complexe scolaire " Les Majaumer" .....	31
Photo 6 : établissement situé à proximité d'une gare routière .....	39
Photo 7 : établissement situé à proximité d'une gare routière .....	39
Photo 8: établissement inondé.....	40
Photo 9 : tuyau drainant l'eau de l'inondation .....	40
Photo 10 : établissement confondu à une maison d'habitation .....	40
Photo 11: classe entièrement délabrée et peu viable .....	41
Photo 12 : classe entièrement délabrée et peu viable .....	41
Photo 13: classe sans mur, sans portes ni fenêtres .....	42
Photo 14 : salle de classe servant de parking motos.....	42
Photo 15 : salles de classe construites en matériaux précaires .....	42
Photo 16 : salles de classe à normes dimensionnelles irrégulières .....	42
Photo 17 : salles de classe à normes dimensionnelles irrégulières .....	43
Photo 18 : classe restreinte.....	43
Photo 19 : des élèves travaillant sur un mobilier inconmode .....	49
Photo 20 : latrines à trois isolements vues de dos .....	51
Photo 21: latrines se trouvant avec des tas d'ordures.....	51
Photo 22: latrines envahies par des tas d'ordures et proches de la cantine .....	54
Photo 23: salle de classe servant de dépotoir de ciment.....	54
Photo 24 : terrain de sport entièrement inondé .....	65
Photo 25 : évacuation de l'eau par canalisation .....	65

## **RESUME**

La gratuité de l'enseignement expérimentée par le Bénin depuis 2006 a engendré une hausse de la population scolarisable de près de 23% en 2010. Pour accompagner cette gratuité de l'enseignement, l'Etat doit mettre en place un certain nombre de dispositions ergonomiques et pédagogiques à savoir : infrastructures modernes suffisamment disponibles, mobilier scolaire adapté et suffisant, environnement de l'école organisé et amélioré, effectifs raisonnables dans les classes, enseignants recrutés et formés en structures de formation initiale, en quantité et en qualité, manuels scolaires disponibles en nombre suffisant. Le présent travail de recherche se propose d'examiner les conditions de mise en œuvre des situations d'apprentissage dans quatre établissements d'enseignement secondaire de la commune d'Abomey-Calavi. Pour ce faire, la grille d'analyse sommaire de BOKO (2014) et un questionnaire d'enquête ont été utilisés. Les résultats obtenus ont montré que 25% des établissements visités sont implantés à proximité des sources de bruits et dans des zones hydromorphes ; 50% sont confondus à des maisons d'habitations. Ceci prouve que les conditions ergonomiques et pédagogiques sont défaillantes et cela répercute sur les activités pédagogiques. En effet, la plupart de ces établissements sont sociofuges. Sur le plan pédagogique, il y a un manque d'enseignants et de matériels didactiques. La formation continue et le recyclage des enseignants font défaut.

**Mots Clés:** Ergonomie, Environnement scolaire, Apprentissages

## **SUMMARY**

Since 2006, Benin government has made school attendance free of charge. This decision has increased the population of students by 23% in the year 2010. For the policy to be effective the government must put in place a number of living and working conditions that include : enough modern infrastructures, enough and convenient classroom furnitures, well organized school environments, a reasonable number of students in a classroom, enough and well trained teachers, enough and available school manuals. This research work aims at looking into the learning conditions within four secondary schools under Abomey-Calavi jurisdiction. For that purpose, BOKO (2014)'s evaluation chart and a questionnaire has been used. The survey has revealed inconducive ergonomical and teaching conditions which affect school activities: most of the schools are sociofugal. They lack teachers and school materials. There is no continuity in teachers training with no updating of their knowledge.

**Key words:** ergonomics, school environment, infrastructures, learning

### Sínsè xwè

Wèmàxómè vónú ǎBènè tò ǎtenkpɔn sinlǎxwlǎafɔwoayízéndjè zónbò azòmèví dǐblà yì ko nukún atòn jèjí dɔ kanweko jí dɔlǎxwlǎafɔwowǔdǐè. Bó ná dǔgǔalò nú nù n'èò, axósú dɔ ná zǎnukplónmekpódó azòwìwá kpánsintutomè dǐlédjotè :azòmexwéyadéyadégègè, azòwanú gègè, azòmevisɔxadagbe, nùkplónmetó dagbegègèyiyi, wǎmà sɔxagègè. Nùdóbíwá sínazóélò nyinudǐbonagbejenunòmè nùkplónmetóndɔazòmèxwélinsintutomèndɔ Abomey-Calavi sintokpɔnlaomè. Dòenewuɔ, mì zǎnBokɔ (2014) sin nù gbèjé nú kpo nù kánbyǔmewǎmà kpo. Sinée mì mǔlé dǐlǎlé dɔazòwìwá kpodonukplónmekpánsintutomè lé dɔ blǎ lo bo xo akpanukplónmesintutomè ɔ. Lo nukplónmesinakpá xwé ɔ, nùkplónmetó kpoazòwanú kpohwé dɔ. Nùkplónmetó lé sinnunyeji do nunyeji dǐsú dǐoblǎ.

**Xógbè tàjí: Azòwìwá sintutomè, nukplónmesintutomè, azòmexwé, nùkplónkplón**

## INTRODUCTION

L'éducation et la formation des jeunes constituent le principal socle sur lequel repose toute société qui aspire au développement. C'est à juste titre que la mise en œuvre de réformes éducatives capables d'aider à une meilleure formation des ressources humaines doit être le souci constant de tous les Etats. C'est dans cette logique que JEFFERSON, cité par GBAGUIDI (2012) déclare qu' « *Il n'y a rien de tel que l'éducation pour accroître la puissance, la prospérité et le bonheur d'une nation* ». C'est dire que le développement socio-économique d'une nation dépend davantage de la qualité que de la quantité de ses ressources humaines. Et c'est pourquoi, tous les pays investissent énormément dans l'éducation. Dans la logique de montrer le rôle primordiale de l'éducation, DANTON cité par HOUESSO & NAPPORN (2012) estime qu' « *après le pain, l'éducation est le premier besoin du peuple* ». S'inscrivant dans cette logique, les Nations-Unies ont opté pour l'Education Pour Tous (EPT) VOGLOZIN (2014). On assiste dès lors à une démocratisation de l'éducation. Ceci a engendré partout dans le monde un accroissement des taux de scolarisation (RESEN, 2014).

L'école en tant qu'institution sociale chargée d'assurer l'avenir et la réussite de l'enfant devient ainsi un passage obligé. La constitution béninoise du 11 décembre 1990 l'indique clairement en son article 13 : « *L'Etat pourvoit à l'éducation de la Jeunesse par l'école publique, l'enseignement primaire est obligatoire. L'état assure progressivement la gratuité de l'enseignement* ».

Pour le Rapport d'Etat du Système Educatif (RESEN, 2014) la population scolarisable du préscolaire au secondaire est estimée à 3,9 millions en 2010. Celle-ci a enregistré une hausse de près de 23% sur la période 2002-2010, ce qui représente une croissance annuelle moyenne de 2,6%. Pour accompagner cette gratuité de l'enseignement, l'Etat doit mettre en place un certain nombre de dispositions ergonomiques et pédagogiques à savoir : infrastructures modernes suffisamment disponibles, mobilier adapté et suffisant, environnement de l'école organisé et amélioré, effectifs raisonnables dans les classes, enseignants recrutés et formés en structures de formation initiale, en quantité et en qualité, manuels scolaires disponibles

en nombre suffisant. Ceci permettra d'assurer une Education de Qualité Pour Tous (EQPT) tant souhaitée par les Nations-Unies.

Pour le RESEN (2014, p.123) *«lorsqu'on parle de qualité de l'école, l'approche la plus fréquente consiste à cibler les modes d'organisation, les programmes, les méthodes et les moyens (les bâtiments, la formation des enseignants, la taille de la classe et les modes de regroupement d'élèves, la disponibilité en matériels pédagogiques, etc)»*

S'inscrivant dans la même optique, l'INFRE (2016, p.13) constate que : *«plusieurs facteurs contribuent à la réussite en milieu scolaire. Au nombre de ceux-ci, figurent les ressources humaines de qualité, les infrastructures et le matériel pédagogique adéquats. L'existence de ce dispositif constitue un atout pour la promotion d'une école de qualité».*

Or, on constate sur le terrain, une pénurie d'enseignants qualifiés, un manque de matériels didactiques, un déficit d'infrastructures scolaires adéquates. En résumé, les conditions ergonomiques semblent défailtantes et cela se répercute sur les activités pédagogiques (BABA-MOUSSA, 2013). C'est ce qui justifie le choix du sujet : "Impact des conditions ergonomiques sur les activités pédagogiques aux CEG Godomey, Houèto et aux Complexes Scolaires 'La Fierté' et 'Les Majaumer'.

L'objectif visé dans le présent travail est d'examiner les conditions ergonomiques et pédagogiques du travail scolaire au Bénin et dans la commune d'Abomey-Calavi en particulier. Ainsi, pour atteindre cet objectif, nous avons présenté le travail en deux grandes parties subdivisées en quatre chapitres. Le premier chapitre se consacre au positionnement théorique et le second explique les conditions ergonomiques des activités scolaires au Bénin. Le troisième chapitre présente la démarche méthodologique et les résultats obtenus. Et le quatrième chapitre est consacré à l'analyse, l'interprétation des résultats et débouche sur quelques perspectives.

**PREMIERE PARTIE :**  
**POSITIONNEMENT THEORIQUE ET**  
**CONDITIONS ERGONOMIQUES DES**  
**ACTIVITES SCOLAIRES AU BENIN**

## CHAPITRE I : POSITIONNEMENT THEORIQUE

Dans ce premier chapitre nous présentons la problématique du sujet et la clarification de quelques concepts.

### 1.1- Problématique

L'éducation occupe une place de choix dans la vie de tout homme.

Selon LEIF, cité par GADO et KELANI (2013, p.17) : *« l'éducation est la mise en œuvre des moyens propres à former, à développer physiquement, affectueusement, intellectuellement, socialement, moralement un enfant, un adolescent par exploitation, l'orientation, la valorisation des ressources de son être »*.

C'est à juste titre que la déclaration universelle des droits de l'homme (1948, P7) en son article 26, alinéa 1 stipule que : *« Toute personne a droit à l'éducation. L'éducation doit être gratuite, au moins en ce qui concerne l'enseignement élémentaire et fondamental. L'enseignement élémentaire est obligatoire. L'enseignement technique et professionnel doivent être généralisés, l'accès aux études supérieures doit être ouvert en pleine égalité à tous en fonction de leur mérite »*.

On comprend alors pourquoi, sur le plan mondial, la priorité est donnée à l'éducation à travers l'initiative : " Education Pour Tous " (EPT) qui doit offrir aux systèmes éducatifs des différents pays, un environnement sain, exempt de toute source de nuisance, des infrastructures modernes et du matériel pédagogique suffisants.

Selon VOGLOZIN (2014, p.10), *« si le rôle des centres d'éducation, tout ordre confondu, est de former la masse, la construction du savoir dans ces lieux du « donner et de recevoir » exige des conditions environnementales hygiéniques élémentaires comme un bon site et surtout une situation géographique idéale »*. C'est dire que le site d'implantation des infrastructures servant de cadre pour le déroulement des activités pédagogiques doit faire l'objet d'étude impliquant tous les acteurs. Tel n'est pas toujours le cas au Bénin. Pour MAZALTO (2008) cité par VOGLOZIN (2014) *« Il est nécessaire de réfléchir à l'influence de l'architecture sur les missions de l'école, afin qu'elle puisse favoriser la réussite de tous les élèves »*.

Or, l'école béninoise, depuis les indépendances des années 1960, est dans un état de grande fragilité institutionnelle et de grande incertitude, en ce qui concerne ses perspectives d'avenir. C'est ce qu'on lit dans la médiathèque de l'éducation (2014, p.7-8) : *« Face à*

*certaines difficultés conjoncturelles, à l'insatisfaction des résultats scolaires, aux faibles performances sporadiques du système éducatif confronté à des aléas beaucoup de compatriotes désemparés et inquiets, donnent l'impression que l'école vient de naître au Bénin et que tout est à inventer, à créer, à innover...».* C'est dire que le système éducatif béninois à traversé, depuis son accession à la souveraineté nationale, plusieurs mutations au cours desquelles de profondes réformes ont été entreprises, pour améliorer la qualité de l'éducation. Malheureusement, aucune des réformes expérimentées et les divers fora organisés jusque-là n'ont pu sortir le système de sa précarité.

Sur la période de 2001 à 2011, les effectifs scolaires ont été multipliés par 2,7 dans le premier cycle du secondaire général ; par 4,5 dans le second cycle du secondaire général ; par 2,5 dans le secondaire technique et professionnel (RESEN, 2014). Selon ce rapport, le système éducatif béninois se caractérise en 2011 par un Taux Brut de Scolarisation (TBS) de 11,6% dans l'enseignement maternel, de 14,5% au primaire, de 62,9% au premier cycle du secondaire général et de 32,6% au second cycle. Cette dynamique de la population scolarisable se traduit par une pression accrue sur le système éducatif et cela ne saurait être sans effet notable sur le volume des dépenses en éducation, notamment celles relatives aux transferts et à la construction de nouvelles salles de classes, au recrutement de personnel enseignant ou à l'achat de matériels didactiques. Sur le terrain, le constat n'est pas le même. Selon la (DPP/MESTFP, 2014), les cours se déroulent dans des classes délabrées et parfois en classes volantes à cause des effectifs très élevés et de l'insuffisance de salles. Ceci constitue des problèmes à résoudre. Ces réalités n'épargnent pas les collèges d'enseignement secondaires de la commune d'Abomey-Calavi en général et les CEG Godomey, Houèto, 'La Fierté' et 'Les Majaumer' en particulier. Nous pouvons aussi évoquer la question de l'environnement scolaire, l'espace central de vie des usagers, l'hygiène et la santé. On peut également mettre en relief l'insuffisance et la qualité de l'architecture réservée aux salles de classes, aux mobiliers, le manque de certaines infrastructures comme les latrines, la bibliothèque, la clôture de délimitation, l'infirmerie, les équipements sportifs et les matériels informatiques. Ces différents problèmes impactent les activités pédagogiques dans ces établissements. Sur le plan pédagogique, on note une pénurie d'enseignants et surtout d'enseignants qualifiés, une insuffisance de matériels didactiques et pédagogiques (DPP/MESTFP, 2014). On se pose la question de savoir quel impact ces problèmes ont sur la qualité de l'enseignement/apprentissage/évaluation ?

En effet, les établissements d'enseignement public ou privé doivent être à l'abri de toute nuisance acoustique ou sonore, atmosphérique, environnementale afin de garantir un cadre approprié de travail.

La constitution du Bénin, en son article 12 dispose en ces termes : « *l'Etat et les collectivités publiques garantissent l'éducation des enfants et créent les conditions favorables à cette fin* ». Aussi, en son article 27, elle indique que : « *toute personne a le droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le droit de le défendre. L'Etat veille à la protection de l'environnement* ».

Certains établissements d'enseignement secondaire se trouvent dans un état d'insalubrité et d'hygiènes inacceptable. D'autres sont en proie à des pollutions de toutes sortes. La question se pose de savoir quels impacts tous ces problèmes ont sur les activités pédagogiques et par ricochet, sur le rendement des apprenants ?

Vraisemblablement, c'est le choix du site d'implantation qui constitue le mal qui mine la plupart de nos collèges et lycées.

Selon DOGNON (2004, p.37), « *pour que l'école joue effectivement son rôle de moteur de développement, il est plus qu'impérieux de la sortir du délabrement. De ce fait, il est indispensable de veiller sur les procédures de choix des sites et de respecter les normes techniques d'installation des bâtiments* ».

Selon lui, un établissement bâti dans un bas-fond ou dans une zone hydromorphes sera confronté à des problèmes d'inondation et d'humidité. Ceci pourrait augmenter les risques de refroidissement et de bronchite à cause de la teneur excessive de l'air en vapeur d'eau. Autrement dit, lorsqu'un établissement est implanté dans une zone humide, les usagers sont constamment exposés à un froid excessif. Ils courent ainsi des risques de la maladie de la bronchite. Par contre, un sol poreux augmente les risques de pneumonie à cause de la grande quantité de poussière inhalée tous les jours BOKO (2014). En clair, il est souhaitable que l'école soit installée sur une terre ferme et bien nivelée.

Tel n'est pas toujours le souci qui guide les autorités dans les préalables du choix des sites d'implantation des infrastructures scolaires. Voilà autant de constats qui motivent le choix de ce sujet et qui débouchent sur des questions plus spécifiques qui sont les suivantes :

-quel est l'impact de l'environnement sur les activités pédagogiques dans les collèges d'enseignement secondaire à Abomey-Calavi ?

-comment l'inexistence de certaines infrastructures influence le processus d'enseignement / Apprentissage / évaluation dans les collèges d'enseignement à Abomey-Calavi ?

-comment l'insuffisance de matériel didactique et la pénurie d'enseignants sont préjudiciables aux rendements scolaires dans les établissements d'enseignement secondaire à Abomey-Calavi ?

Notre souci dans ce travail est de ressortir l'impact des conditions ergonomiques et pédagogiques sur les activités scolaires afin d'envisager des perspectives pour une amélioration de la situation. Ainsi plusieurs hypothèses soutiennent ces questionnements :

## **1.2- Hypothèses**

A partir des constats faits, il se dégage les hypothèses ci après :

- les conditions ergonomiques (l'insalubrité, l'hygiène et la pollution de l'environnement scolaire) ne permettent pas de mener convenablement les activités pédagogiques dans les établissements d'enseignement secondaire à Abomey-Calavi.
- l'insuffisance et la qualité des infrastructures scolaires influencent la mise en œuvre du processus d'enseignement/apprentissage/évaluation dans les collèges d'enseignement secondaire à Abomey-Calavi.
- la pénurie d'enseignants qualifiés et le manque de matériels didactiques adéquats conditionnent les rendements scolaires dans les établissements d'enseignement secondaire à Abomey-Calavi.

Pour ce sujet, nous visons quelques objectifs.

## **1.3- Objectif général**

Cette recherche vise globalement à examiner les conditions ergonomiques, susceptibles d'influencer négativement les activités pédagogiques dans quatre établissements d'enseignement secondaire à Abomey-Calavi.

## **1.4- Objectifs spécifiques**

Les objectifs spécifiques que ce travail se propose d'atteindre sont les suivants :

- identifier les facteurs de l'environnement scolaire préjudiciables au processus d'enseignement / apprentissage / évaluation.

- analyser l'impact de l'insuffisance et de la qualité des infrastructures scolaires sur les activités pédagogiques.
- envisager des approches de solution visant à améliorer les conditions de travail des enseignants et des apprenants.

Avant de passer en revue la littérature relative aux conditions ergonomiques en lien avec l'apprentissage, faisons la clarification de quelques concepts clés du sujet de recherche.

## **1.5- Clarification conceptuelle**

### **1.5.1- Ergonomie**

Etymologiquement, le terme ergonomie inventé en 1857 vient du grec "ergon" qui signifie « travail » et "nomos" qui veut dire « loi, règle ». L'ergonomie serait donc la science du travail (note de cours de BOKO, 2014). De cette définition, il se dégage que l'ergonomie est une science dont le but est de fixer les règles de travail au sein d'une société, une entreprise, un centre. On peut donc comprendre que l'ergonomie est l'étude scientifique des conditions physio psychologiques et socioéconomiques.

Dans le domaine de l'éducation, PORCHER (1982, p.8-11) précise que le concept d'ergonomie scolaire est apparu au début des années 70 : il l'associe principalement à la physiologie du poste de travail et à l'hygiène du cadre de vie scolaire. L'étude de l'influence de ces deux facteurs a pour objectif d'augmenter l'efficacité de l'enseignement et à optimiser les apprentissages.

Dans le dictionnaire "PETIT LAROUSSE" ILLUSTRÉ(2002)le mot ergonomie est défini comme : « *l'étude quantitative et qualitative du travail dans l'entreprise visant à améliorer les conditions de travail et à accroître la productivité* ». Cette définition se rapproche de celle de BOKO (2014) dans la mesure où les deux définitions mettent en relief l'amélioration des conditions de travail de l'homme. En clair, l'ergonomie serait : « *la recherche d'une meilleure adaptation entre une fonction, un matériel et son utilisateur. L'ergonomie est donc un domaine d'étude dont l'objet porte sur les relations entre l'être humain et les machines, les outils ou tout autre matériel instrumental* » (DELARSILLE & ROBAEY cité par BOKO, 2014). Cette définition rejoint celle qu'on retrouve dans le dictionnaire universel (1995) où l'ergonomie est définie comme : « *la science de l'adaptation du travail à l'homme. Elle porte sur l'amélioration des postes et l'ambiance de travail, sur la diminution de la fatigue physique et nerveuse, sur l'enrichissement des tâches* ». Cette

définition paraît plus précise en ce qui concerne le but de l'ergonomie. D'abord, elle met l'accent sur l'amélioration des postes et l'ambiance de travail. Si l'environnement de tout lieu de travail est bien organisé et amélioré, les activités à mener sur ces lieux de travail se dérouleraient sans trop de difficulté. Ensuite, elle met l'accent sur la diminution de la fatigue physique et nerveuse. En effet, si l'environnement est bien organisé avec des infrastructures qui répondent aux normes, il doit régner sur ces lieux un entrain au travail. Enfin, elle souligne l'enrichissement des tâches. Un environnement sain, des infrastructures adéquates ne peuvent qu'enrichir les tâches.

Aussi, dans le dictionnaire de l'éducation, VAN ZANTEN *et al.* (2008) la définissent-ils comme « *une discipline scientifique qui étudie l'homme au travail. Ses concepts et ses méthodes offrent un regard nouveau sur le travail de l'enseignant et sur la conception de dispositifs de formation des futurs enseignants* ». On comprend que cette définition met un accent sur les conditions de travail de l'enseignant et surtout sur sa formation.

Enfin, selon l'Association Internationale d'Ergonomes (AIE) citée par DOGNON (2004), c'est « *une discipline scientifique qui vise la compréhension fondamentale des interactions entre les êtres humains et les autres composantes d'un système, et la mise en œuvre dans la conception de théories, de principes, de méthodes et de données pertinentes afin d'améliorer le bien-être des hommes et l'efficacité globale des systèmes* ».

De toutes ces définitions, il se dégage que l'ergonomie est l'amélioration des conditions de l'homme en tout lieu de travail. De ce qui précède, on peut retenir que l'ergonomie scolaire est une discipline qui s'intéresse aux conditions de travail en milieu scolaire.

On distingue deux types d'ergonomie : l'ergonomie de conception et l'ergonomie de correction.

### **1.5.2-L'ergonomie *anté-rem* ou ergonomie de conception**

Selon BOKO (2014), on appelle ergonomie de conception « *une étude scientifique lancée dès le stade du projet de construction d'une école ou de la fabrication du matériel pédagogique à utiliser dans le milieu scolaire. A ce stade, on s'intéresse globalement à l'implantation de l'école et à son équipement* ». Elle s'occupe donc de l'élaboration d'un projet de situation de travail en accord avec les possibilités de l'homme. Autrement dit, c'est une science qui s'applique pendant la conception des installations destinées à l'activité

pédagogique. Ainsi, dans les préalables à l'acte d'implantation, le directeur du projet doit mener des études pour s'assurer que le site est approprié, c'est-à-dire facilement accessible, qu'il n'est ni humide, ni poreux, qu'il n'est proche d'aucune source de pollution sonore (marché, Eglise, mosquée, atelier bruyant, lieu de réjouissance populaire, usines, etc.). En résumé, dans l'ergonomie de conception, il importe de tenir grand compte de l'environnement physique, matériel et social, la qualité des bâtiments, des murs, du mobilier, des tableaux et leur emplacement et surtout de l'expérience acquise sur le terrain par les enseignants (notes de cours de BOKO, 2014).

### **1.5.3- L'ergonomie *post-rem* ou ergonomie de correction**

Selon MIALARET, cité par BOKO (2014), « *l'ergonomie de correction s'occupe de l'amélioration d'une situation de travail existante* ». Contrairement à l'ergonomie de conception ou *anté-rem*, les infrastructures destinées pour abriter les activités pédagogiques sont déjà implantées. Un contrôle révèle que le site d'installation n'est pas indiqué, les normes architecturales des bâtiments ne sont pas respectées, les qualités des murs, du mobilier et de l'éclairage sont défaillantes. Il faut pour des cas pareils, une commission pour corriger et réhabiliter. L'ergonomie de correction ou *post-rem* s'impose. C'est donc une technique qui s'applique en cas d'une mauvaise installation des infrastructures afin d'améliorer les conditions de travail. Autrement dit, l'ergonomie de correction doit corriger à la fois les nuisances endogènes et les autres provenant d'une mauvaise conception, soit des matériels et des locaux, soit de l'implantation du site. Ainsi, le principe fondamental de l'ergonomie de correction est que pour une rentabilité maximale de l'acte pédagogique, il faut amener les conditions de travail intellectuel à s'adapter à l'homme comme aux usagers de l'école (principalement les enseignants et les élèves) et non le contraire.

### **1.5.4- L'ergonomie en milieu scolaire**

C'est la science qui s'occupe du travail en milieu scolaire. Elle étudie les effets de la dissonance scolaire. C'est l'ensemble des dispositions nécessaires que les usagers ou acteurs de l'école (enseignants, apprenants et institutions scolaires) prennent pour un meilleur rendement, une meilleure productivité à l'école. On peut citer par exemple les matériels didactiques, les infrastructures de qualité, le mobilier adapté et suffisant, l'environnement scolaire amélioré, les enseignants qualifiés disponibles en nombre suffisant etc., (BOKO, 2014).

L'ergonomie scolaire est une discipline chargée de la sensibilisation et de l'initiation à la problématique des conditions de conduite et de réalisation des activités pédagogiques en milieu scolaire en particulier.

Dans de cette recherche, c'est l'ergonomie scolaire qui fera objet de notre étude.

### 1.5.5- Pédagogie

Dans son étymologie, pédagogie vient du mot grec *paidagôgia* (direction ou éducation des enfants), composé de deux mots : *paidos* qui veut dire enfant et de *agogos* qui signifie conduite. Ainsi, pédagogie veut dire conduite des enfants ou la manière de conduire des enfants (GADO & KELANI, 2013).

Pour NEKPO (1998, p.189), lorsque cette définition est arrangée ou améliorée, elle progresse et devient : « *l'art de transmettre, d'enseigner la connaissance et le savoir à l'enfant* ». Les définitions du mot pédagogie varient selon les auteurs.

Dans LE PETIT LAROUSSE ILLUSTRÉ (2000), c'est un mot qui vient du grec *paidagôgio* qui signifie théorie, science de l'éducation des enfants. « *C'est la qualité d'un bon éducateur. C'est donc une méthode d'enseignement* ».

Dans la même optique, RARION (1982) repris par HOUEDENOU (2015, p.7) pense que « *la pédagogie est à la fois la science, l'art et la technique de conduire un enfant ou l'être à grandir, l'individu étant doté de la raison, l'intelligence, la mémoire, la conscience* ».

De son côté, DURKHEIM (1938, p.10) définit la pédagogie comme : « *une réflexion appliquée aussi méthodiquement que possible aux choses de l'éducation...* ». Pour DURKHEIM, la pédagogie est une théorie pratique, comme la médecine et la politique. Il pense que la pédagogie est à la fois une théorie et une pratique : une théorie ayant pour objet de réfléchir sur les systèmes et sur les procédés d'éducation, en vue d'en apprécier la valeur et par là, d'éclairer et de diriger l'action des éducateurs.

Dans le même ordre d'idée, CLERC, repris par GADO & KELANI (2013, p.68) estiment que la pédagogie est « *l'ensemble des savoirs scientifiques et pratiques, des compétences relationnelles et sociales qui sont mobilisées pour concevoir et mettre en œuvres des stratégies d'enseignements* ». Cette définition rejoint celle de DURKHEIM à la seule différence qu'elle ne prend pas en compte le volet théorique.

La pédagogie selon MIALARET cité par INFRE (2015, p.8) est « *une science des situations éducatives, un domaine d'étude en vue d'élaborer des principes relatif à l'amélioration de tout ce qui concourt à l'éducation* ». Pour lui, la pédagogie contribue à faire évoluer la didactique car, elle cherche les lois ou pratiques nouvelles pour améliorer le processus de la pratique éducative ou de l'enseignement/apprentissage.

Pour MORANDI (2005) cité par GADO & KELANI (2013, p.68), la pédagogie est « *une étude et une mise en œuvre des conditions d'apprendre* ». Cette définition ne met cependant pas en relief les acteurs concernés. De façon générale, on peut retenir que, faire preuve de pédagogie signifie enseigner un savoir ou une expérience par des méthodes adaptés à un individu ou un groupe d'individus.

Au regard de cette approche conceptuelle, que peut-on retenir de la littérature sur le sujet ?

## **1.6- Revue de littérature**

Après la clarification conceptuelle, on peut donc comprendre l'impact des conditions ergonomiques sur les activités pédagogiques comme l'influence qu'exercent la défaillance des normes matérielles et pédagogiques sur le processus d'enseignement/apprentissage/évaluation. Ce sujet a déjà été abordé par d'autres recherches surtout dans les mémoires et rapports. Mais très peu ont abordé l'ergonomie scolaire qui selon BOKO (2013) est une science jeune.

### ***1.6.1- Incidences des mauvaises conditions de travail sur le rendement des apprenants***

AGLO (1987) s'est préoccupée de l'impact des conditions de travail déplorables sur le rendement scolaire. D'abord, elle a mis en relief les mauvaises conditions dans lesquelles les enseignants et apprenants menaient les activités d'enseignement / apprentissage. Ensuite, elle a procédé à une analyse de la situation et a montré les difficultés rencontrées par ces acteurs de l'école. Enfin, elle a montré les incidences que les mauvaises conditions de travail ont eues sur le rendement des apprenants.

Dans la même logique, GANSA (2001), s'est appesanti sur les conditions défaillantes du travail en milieu scolaire au Bénin. Il a montré que dans la plupart des écoles béninoises, les conditions matérielles et pédagogiques ne sont pas remplies. Pour lui, les infrastructures et le mobilier scolaires demeurent très peu modernes et insuffisants, l'environnement scolaire est mal organisé et peu amélioré pour servir réellement aux activités pédagogiques, le matériel

didactique est insuffisant, les enseignants sont recrutés et formés en nombre très limité, les structures de formation des enseignants qui étaient déjà insuffisantes avaient fermé leurs portes pendant plusieurs années. Ces problèmes ont un impact sur le système éducatif béninois pendant une longue période.

De son côté, KOUAKOU (2005) a abordé la question de l'influence de la défaillance des conditions matérielles et pédagogiques sur les résultats scolaires. Dans son développement, il a montré l'importance de la qualité des infrastructures et du mobilier scolaire dans la réussite des apprenants. Ensuite, il a mis un accent particulier sur la qualité et l'effectif des enseignants. Selon lui, lorsque l'environnement scolaire est adéquat et que les enseignants ont la qualification requise, le rendement des apprenants est assuré. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, elles contribuent à l'échec des élèves.

#### ***1.6.2- Impact de la défaillance des conditions ergonomiques sur les activités pédagogiques***

DOGNON (2004) s'est intéressé aux sites d'implantation des écoles du Bénin. Dans un premier temps, il a montré qu'au Bénin, les écoles bâties dans des bas-fonds, les zones inondées, à proximité des grandes artères de la circulation routière, au bord des marchés ou confondues à des ateliers bruyants (scierie, soudure, mécanique, menuiserie, etc...), des églises, mosquées ou des lieux de réjouissances populaires ne sont pas de nature à favoriser un meilleur rendement scolaire. Dans un second temps, il s'est préoccupé de la qualité des infrastructures et du mobilier scolaire. Selon lui, les normes architecturales recommandées par l'Ecole de Qualité Fondamentale (EQF) ne sont pas toujours respectées dans la construction des infrastructures et la conception du mobilier scolaire. Cela a des impacts négatifs sur le processus d'enseignement/apprentissage/évaluation.

Quant à TOGBE (2001), il a abordé les problèmes des infrastructures scolaires. Les résultats de ses recherches montrent que les problèmes relatifs à l'inconfort et à l'inexistence d'infrastructures se posent avec acuité au CEG Dogbo. Cette situation perturbe sérieusement les activités pédagogiques sous diverses formes.

Premièrement, on enregistre une perte considérable d'heures de cours à cause du manque de salles de classe. Il est clair que les groupes pédagogiques qui se retrouvent dans cette situation ne bénéficient pas réellement du quota horaire réglementaire affecté à chaque discipline. Devant cette situation, les autorités de cet établissement sont obligées de privilégier les classes d'examen et sacrifient surtout les classes d'initiation (6<sup>ème</sup> et 2<sup>nde</sup>).

Deuxièmement, il a montré que l'inconfort des infrastructures influence la qualité de l'enseignement/apprentissage/évaluation. Il est parvenu à souligner qu'au CEG Dogbo, les infrastructures existantes n'ont ni plafond ni persiennes. Ce qui occasionne une chaleur insupportable pour les enseignants et les élèves. A cela s'ajoutent les perturbations extérieures, les "va et vient" des visiteurs, toutes choses qui distraient les élèves et diminuent leur capacité d'écoute. Il conclut que la plupart des élèves sortent sans retenir grand chose.

Troisièmement, il a montré que l'inexistence de bibliothèque et de laboratoire équipés ne permet pas de concrétiser les activités de recherche. En conclusion, il a lancé un appel à l'Etat et aux partenaires au développement afin qu'ils s'intéressent aux problèmes de l'environnement scolaire.

Dans la même logique, LAHAMY (2002) a abordé les problèmes d'infrastructures dans les établissements d'enseignement secondaire. S'appuyant sur le cas du CEG Godomey il a d'abord montré le rôle important que jouent les infrastructures dans le processus d'enseignement/apprentissage. Il a ensuite souligné que l'insuffisance ou l'inexistence des infrastructures scolaires influent sérieusement les activités pédagogiques et par ricochet les rendements des apprenants dans ce collège.

De son côté, BABA-MOUSSA (2013) a abordé surtout les problèmes ergonomiques et pédagogiques. Il a prouvé l'insuffisance des dotations aussi bien en infrastructures scolaires qu'en personnel d'encadrement pédagogique. S'appuyant sur des données de 1998 à 2001, il a montré que les ratios élèves/maîtres dans l'enseignement révèlent la faiblesse de l'encadrement pédagogique. Selon lui, on compte en moyenne 53 élèves par classe. Cela signifie que certains enseignants peuvent se retrouver avec des classes de 100 élèves (selon les statistiques de l'UNESCO, 2001). Il conclut que cette situation est aggravée par le gel des recrutements et la fermeture des centres de formation des enseignants entre 1997 et 1998. A cela s'ajoute l'utilisation d'un nombre important d'enseignants dans l'administration publique qui accroît encore le déficit. Avec les données de l'UNICEF (1994), il a montré que 42% du personnel administratif du Ministère de l'Education sont des enseignants. Il est amené à affirmer que, d'une façon générale, à l'enseignement secondaire une partie importante des intervenants n'a pas la qualification requise.

VOGLOZIN (2014), a souligné l'influence de l'environnement scolaire sur le rendement des apprenants.

Partant du cas du CEG Djèrègbé, il a démontré que les établissements d'enseignement situés à proximité des grandes voies de la circulation routière n'offrent pas de bonnes conditions de déroulement des activités pédagogiques. De même, il fait constater que l'absence ou l'inexistence de clôture, de bibliothèque, de laboratoire d'analyse, d'infirmier constitue des facteurs qui influencent la vie scolaire, les conditions d'apprentissage et par ricochet le rendement des apprenants. Il a démontré également que la mauvaise architecture réservée aux salles de classe, le manque d'équipements sportifs, et de salles de cours sont autant de problèmes qui hypothèquent l'enseignement/apprentissage et la formation des apprenants. Pour lui, l'absence de fenêtres, de plafonds et de terrasses est préjudiciable à la qualité de l'enseignement/apprentissage. Il a aussi souligné que l'inexistence de latrines, d'urinoirs et d'eau courante hypothèque les besoins physiologiques des enseignants et des apprenants. Enfin, il a démontré que la pollution sonore et atmosphérique diminue le degré de concentration et d'attention des apprenants.

BOKO (2014) a abordé des conditions de travail en milieu scolaire. Il a souvent abordé le problème sous le thème "ergonomie scolaire" ou "ergonomie du travail scolaire". Se référant aux travaux de SIX (2001), il a démontré que l'aménagement de l'espace est le résultat d'un compromis qui intègre de multiples déterminants, comme la superficie disponible, la forme du local, les caractéristiques des mobiliers et leur nombre, l'effectif des élèves et les choix pédagogiques. Dans cette logique, il a montré que les choix architecturaux inappropriés, par manque de connaissance de l'activité déployée dans ce milieu particulier de travail, conduisent à des difficultés, voire des impossibilités à réaliser les tâches prévues avec les choix pédagogiques initiaux. Il recommande donc que dans les préalables à l'acte d'implantation une étude soit réalisée sur l'accessibilité et la viabilité du site, sa nature (trop humide ou trop poreux), sa situation géographique par rapport aux sources de bruits (marchés, ateliers, voies importantes de circulation, usines, etc.).

Quant à la proximité des sources de bruits, il a prouvé que la pollution sonore fait partie aujourd'hui des premiers facteurs de déconcentration et de baisse de la qualité et du taux de l'écoute en situation de classe.

En ce qui concerne l'infrastructure physique, il a mis un accent sur la qualité du bâtiment, des murs et du mobilier. Selon lui, la qualité de l'écoute peut être défectueuse si les murs ont une mauvaise acoustique. Aussi, il recommande que la salle de classe soit le lieu le plus propice possible à l'échange et à la communication. Pour cela, elle ne doit pas être

exigüe et elle doit avoir des fenêtres larges afin d'offrir une aération suffisante aux usagers. En prévision des sinistres et des problèmes de santé qui nécessitent une évacuation immédiate hors de l'établissement, il prouve qu'une accessibilité rapide de l'enceinte scolaire aux secouristes et aux forces de sécurité s'avère nécessaire. Pour cela, il faut qu'il soit prévu à l'entrée de l'établissement, un portail suffisamment large pour les véhicules à grand gabarit. Il a mis un accent sur l'existence d'une infirmerie pour les soins d'urgence. Enfin, il a montré la nécessité de l'éclairage dans les classes.

### **1.6.3- Influence de l'environnement scolaire sur les activités pédagogiques**

SOSSOU (2004), a focalisé son attention sur l'hygiène de l'environnement scolaire. Après avoir fait un état des lieux de l'environnement scolaire, il a constaté que de très mauvais comportements sont observés dans la vie quotidienne des élèves. Après une analyse de la situation, il a fini par conclure que ces mauvais comportements observés chez les élèves dépendent dans une large mesure de la façon dont les enseignants conduisent les activités d'éducation sur l'hygiène et la santé. Pour lui, l'insuccès de l'acte pédagogique est lié aux insuffisances de matériels pédagogiques, le défaut de formation des enseignants, l'inadéquation des infrastructures scolaires et la condition sanitaire des élèves. En conclusion, il a suggéré qu'une action prompte soit menée dans ce sens par les acteurs de l'école afin d'assurer une éducation de qualité aux apprenants.

De son côté, KOSSOU (2005), a abordé le problème de l'environnement scolaire sur la formation des élèves. Elle a montré que le site d'implantation du collège Dantokpa n'est pas du tout indiqué pour les activités d'enseignements/apprentissage. Selon elle, il existe un certain nombre de problèmes à résoudre dans cet établissement à cause de sa proximité des sources de pollution sonores, atmosphériques et environnementales. Elle a conclu que les usagers de cet établissement sont victimes des maladies physiques, psychologiques inimaginables qui noient ainsi les efforts des professeurs et des élèves. Au terme de son analyse, elle suggère que les autorités étudient d'abord judicieusement les sites d'implantation des écoles et des collèges d'enseignement général, surtout leur situation géographique car l'environnement peut constituer un danger pour un système éducatif national.

HOUETCHENOU et AMINOU (2005) ont abordé quant à eux, les problèmes de l'environnement scolaire. Ils ont recherché les facteurs qui justifient les mauvais comportements des élèves vis-à-vis de leur environnement dans le cadre des Nouveaux

Programmes d'Etudes (NPE). Ils se sont rendu compte que ces problèmes sont d'ordre organisationnel et stratégique.

Au terme de leurs travaux ils ont fait une série de suggestions à savoir : une franche collaboration et une coordination des actions des structures éducatives en environnement et l'INFRE. Ils ont également émis le vœu que les contenus des guides soient davantage approfondis par rapport à l'esprit dans lequel les enseignants devront aborder les situations d'apprentissage relatives à l'environnement. Ils ont suggéré aux enseignants de tenir grand compte des étapes de la stratégie de résolution de problèmes.

KPANOU et ADANDE (2009), se sont aussi intéressés à la question de l'environnement scolaire. Dans leur travail, ils ont d'abord présenté les observations qu'ils ont conduites dans l'environnement scolaire. Ensuite, ils ont prouvé que la stratégie de résolution de problème appuyée de la pédagogie de projet, de l'approche Education Relative à l'Environnement (ERE), de l'approche de l'Institut de l'Education Communautaire (IEC) sont des instruments pédagogiques pouvant aider l'individu à acquérir des connaissances, des compétences et des attitudes susceptibles de faire de lui, un être qui maîtrise son environnement.

Pour finir, ils ont invité l'Etat, dans sa politique de promotion des langues nationales, à concevoir et exécuter un programme national d'alphabétisation fonctionnelle des populations pour une éducation aux problèmes environnementaux et une vie saine à l'école.

YAPO (2015) s'est préoccupé des problèmes environnementaux et architecturaux en milieu scolaire. Dans son document "Ecologie des comportements scolaires, cognitions, apprentissages et rythmes d'apprentissage" il a démontré qu'aucun enseignement/apprentissage de qualité ne peut être construit dans un cadre sans affordance. Pour lui, la qualité de l'enseignement/apprentissage dépend dans une large mesure de la qualité de l'environnement scolaire. Il a aussi démontré que l'environnement scolaire influence l'environnement pédagogique en participant à 90% des activités d'enseignement/apprentissage. En outre, il a souligné que l'architecture scolaire est une modalité pour le processus d'enseignement/apprentissage car, elle contribue à l'atteinte des objectifs fixés. Et c'est pourquoi, selon lui, on ne saurait confier l'architecture d'un établissement scolaire à un quelconque architecte mais forcément aux architectes scolaires communément appelés "les designer". Pour lui, il est indispensable de réserver un minimum de confort environnemental

et architectural pour les activités pédagogiques. Il pense que, si le mobilier scolaire n'est pas adapté, il contribue à la déformation physique des élèves.

#### **1.6.4- Impact des facteurs pédagogiques et institutionnels sur les activités pédagogiques**

KOUCHEME (2006), a recherché les facteurs de l'échec scolaire à travers une enquête menée dans la localité de Sèmè-Podji. Entre autres facteurs, elle a souligné ceux relevant de la responsabilité des enseignants et de l'institution scolaire. Dans ses analyses, elle a montré que les enseignants manquent d'assiduité aux travaux de classe. Pour elle, les enseignants en situation de classe ne font pas convenablement et régulièrement les devoirs de classe. Dans ces conditions, il sera difficile de découvrir les difficultés rencontrées par les apprenants afin de leur apporter des solutions de remédiassions qui s'imposent.

En ce qui concerne la responsabilité de l'institution scolaire, elle a prouvé que l'Etat ne construit pas assez d'infrastructures scolaires. Pour elle, les effectifs des élèves ne cessent d'accroître chaque année scolaire alors que les infrastructures prévues pour les accueillir sont très insuffisantes, voire inexistantes. Elle a ensuite souligné la pénurie d'enseignants et surtout d'enseignants qualifiés à cause du gel des recrutements dans la fonction publique et du départ ciblé d'une frange importante d'enseignants à la retraite, toutes choses qui influencent la qualité de l'enseignement/apprentissage/évaluation et nourrissent l'échec scolaire.

Ici, BABA-MOUSSA (2013) a montré qu'une insuffisance s'observe également pour les infrastructures pédagogiques, sanitaires et sociales. Il a démontré qu'en 1990, seulement 19,8% des écoles publiques et privées recensées disposaient d'une pharmacie ; 13,9% d'une cantine ; 6,9% de l'eau courante et 4,6% de l'électricité et une part importante des salles de classe n'était pas construite avec des matériaux définitifs (UNICEF, 1994-98). Il a également souligné que la pénurie du matériel pédagogique est souvent évoquée comme étant l'une des principales causes d'échec. Il a démontré qu'en 1995, on comptait au mieux, un livre pour trois élèves au primaire et un livre pour 21 élèves dans le secondaire (UNICEF, 1994) alors qu'il faudrait en moyenne un livre de français et de mathématique pour deux élèves pour espérer des résultats acceptables (ORIVEL, 1995 : 198). Il a souligné que cette situation est essentiellement liée au prix élevé des manuels scolaires (souvent importés) ou à l'insuffisance des bibliothèques qui en rendent l'accès difficile.

Il a conclu par cette interrogation : dans de telles conditions pédagogiques le système peut-il satisfaire les besoins éducatifs de la population ou tout au moins atteindre les objectifs qui lui sont fixés ?

## CHAPITRE II : CONDITIONS ERGONOMIQUES DES ACTIVITES SCOLAIRES AU BENIN

Pour bien conduire les activités scolaires, il importe de mettre en place des dispositions ergonomiques. On peut citer, entre autres, les normes en matière d'infrastructures et de pédagogies.

### 2.1- Dispositions normatives pour une ergonomie scolaire efficiente

Comme définie plus haut, l'ergonomie est l'ensemble des conditions qui permettent d'adapter le travail à l'homme. Mais depuis les années 1970 où l'ergonomie a été en partie récupérée par les sciences psychopédagogiques, elle est devenue, en Europe, la science qui étudie les conditions de rentabilité maximale d'une activité donnée. Dans le cadre des sciences de l'éducation, l'ergonomie étudie l'ensemble des conditions matérielles et environnementales dans lesquelles l'activité pédagogique offre une rentabilité maximale (BOKO, 2014). S'inspirant de la grille d'analyse ergonomique sommaire de BOKO (2013) nous pouvons répartir les dispositions normatives en matière d'ergonomie de la façon suivante :

#### 2.1.1- Dispositions relatives au site d'implantation des infrastructures

Pour DOGNON (2004, p.38) : « *un bon site devrait en principe recevoir de bonnes infrastructures. La mise en place des infrastructures scolaires devrait être faite conformément à des normes de génie civil* ». Ainsi, avant d'implanter une infrastructure scolaire, il faut une étude correcte du site d'accueil. Dans les préalables, toutes les dispositions doivent être prises pour éviter que cet établissement soit proche d'un marché, une usine, une voie ferroviaire ou une voie à grande circulation. Il faut en outre éviter qu'il soit à côté d'un moulin à maïs ou à condiments, un aéroport ou un atelier bruyant, un garage, une scierie ou une buvette, un dancing ou un dépôt d'ordures. Il importe de souligner que la proximité des infrastructures scolaires avec les sources de bruits ci-dessus citées expose les apprenants à une pollution sonore et environnementale préjudiciables à la qualité de l'enseignement/apprentissage/évaluation.

Et c'est ce que pense BOKO (2014) en affirmant que « *la pollution sonore fait aujourd'hui partie des premiers facteurs de déconcentration et de baisse de la qualité et du taux d'écoute en situation de classe. L'importance du travail à réaliser dans une salle de classe et sa traduction dans la destinée sociale de chaque élève imposent qu'on y crée une*

*atmosphère silencieuse grâce à une isolation phonique adéquate* » (note de cours). A cet effet, il faut éviter d'implanter les établissements à proximité des grandes voies de circulation routière au motif d'exposer les usagers à la pollution sonore. Si les voies d'accès sont praticables et aisées c'est-à-dire, pavées ou bitumées, il faut prévoir des ralentisseurs (dos d'âne) pour limiter les cas d'accidents.

### **2.1.2- Dispositions relatives à l'entrée dans les établissements**

Pour des raisons sécuritaires, il importe de clôturer les établissements et de laisser des entrées suffisamment larges pour les portails. Cela permettra aux véhicules des sapeurs pompiers et les véhicules à grand gabarit d'avoir un accès facile et rapide en cas de sinistre, de crise, de maladie ou d'accident survenus sur les lieux de travail.

Dans le même esprit, il faut prévoir des portes et fenêtres larges pour chaque salle de classe. Cela préservera les usagers contre les intempéries comme la pluie, le soleil, le vent, etc. Il faut faire à l'entrée de chaque classe et du bloc administratif une rampe large en plus des escaliers. Cela permettra un accès facile aux handicapés moteurs. Il est nécessaire d'installer dans les classes des bonbonnes d'extincteurs pour prévenir les dangers et incendies dans les établissements (BOKO, 2014).

Aussi, il faut prévoir que l'entrée pour les véhicules soit différente de celle prévue pour les piétons et vélos. Il faut que ces entrées soient suffisamment larges pour éviter, non seulement, les petits chocs, mais aussi, les agglutinations inutiles qui ne favoriseraient pas un accès rapide à l'établissement. Il faut enfin prévoir que ces entrées soient gardées par des vigiles qui réglementent et identifient toutes les personnes désireuses de faire des visites intempestives susceptibles de perturber les activités pédagogiques.

### **2.1.3- Dispositions relatives à l'espace central de vie des établissements**

En principe, le site d'implantation de l'infrastructure ne peut pas être un sol poreux (poussièreux) ni hydromorphe (trop humide) ; car il augmenterait chez les apprenants le risque de refroidissement et de bronchite à cause de la teneur excessive de la vapeur d'eau, alors qu'un sol poreux peut exposer les usagers aux risques de la pneumonie. Dans l'établissement, il doit exister une cloche ou une sonnerie pour réglementer les activités pédagogiques. Il doit exister aussi une haie d'insonorisation contre les bruits extérieurs.

La cour de récréation doit être large pour faciliter la libre circulation des usagers. Elle doit être ombragée naturellement avec des arbres feuillus ou artificiellement avec des bâches car, exposés au soleil, les élèves transpirent beaucoup. Dans l'enceinte de l'établissement, il faut un emplacement réservé aux véhicules pour mieux gérer l'espace. Pour mieux gérer les ordures afin d'éviter les pollutions environnementales, il importe d'installer des poubelles ou des bacs à ordures. Il faut enfin un point d'eau pour la soif et l'hygiène des mains (Grille d'analyse ergonomique sommaire de BOKO, 2013).

Outre les normes liées à l'espace central de vie, il existe d'autres dispositions relatives à l'entrée des salles de classe.

#### **2.1.4- Dispositions relatives aux normes architecturales des salles de classe.**

Les entrées des salles de classe doivent être suffisamment larges et basses (sans escalier) afin de faciliter le passage à tous les usagers.

Les salles de classes doivent être construites en matériaux définitifs. Elles doivent avoir des portes pour des raisons d'ordre sécuritaire. Les fenêtres doivent être disponibles en nombre suffisant pour une aération normale de la classe. Elles doivent répondre aux dimensions réglementaires exigées par les normes de l'EQF (longueur : 9 m ; largeur : 7 m ; hauteur : 4 m) (Plaquette EQF/DEP/DAPS/MEN, Mars 1995). Elles doivent avoir aussi des plafonds pour limiter l'intensité de la chaleur. La couleur du plafond doit être en blanc laiteux pour ne pas endommager la rétine des yeux. La devanture des salles doit avoir des terrasses bien aménagées. Les salles de classe doivent bénéficier d'un éclairage naturel et artificiel suffisant. Selon (BOKO, 2014), la notion d'éclairage de qualité et de confort visuel appelle des précautions qui exigent de placer l'éclairage assez haut, hors du champ habituel de vision de l'élève. L'intérieur des salles doit permettre une circulation aisée pour tous les usagers y compris les personnes à besoins spécifiques. La couleur des pupitres doit être commode pour la vue. Le tableau doit être amovible et placé à une hauteur satisfaisant pour l'élève assis au dernier rang. Il doit être bien entretenu. Il ne doit pas être détérioré, ni présenter des palimpsestes. Le sol doit être commode à la circulation des usagers, c'est-à-dire qu'il ne doit pas avoir des aspérités. La couleur du mur frontal et des murs latéraux doit être commode pour la vue des usagers. Enfin, la salle de classe doit avoir une issue de secours en cas d'incendie. Le tableau 1 présente les normes dimensionnelles d'une classe du secondaire.

Tableau 1 : Normes dimensionnelles d'une classe du secondaire

<b>Dimensions Option</b>	<b>Longueur</b>	<b>Largeur</b>	<b>Hauteur</b>	<b>Volume</b>	<b>Observations</b>
Base rectangulaire	9m	7m	4m	252m <sup>3</sup>	
Base carrée	8m	8m	4m	256m <sup>3</sup>	
Base hexagonale	Rayon R = 5,20m		4m	339,62m <sup>3</sup>	

**Source :** Plaquette EQF/DEP/DAPS/MEN, Mars 1995

La lecture de ce tableau montre que ces normes visent à assurer à chaque enseignant/apprenant, un volume d'air acceptable dans la classe. Pour un effectif moyen de cinquante (50) élèves, chacun disposera d'environ 5m<sup>3</sup> d'air, soit au total 252 m<sup>3</sup> pour tous les occupants.

Il faut en outre que les murs des salles de classe soient d'une qualité acceptable.

C'est ce que recommande BOKO (2014) à travers : « *un accent particulier doit être porté sur l'aspect qualité des murs. En effet la qualité de l'écoute peut être défectueuse si les murs ont une mauvaise acoustique. Les sons émis dans la salle de cours se projettent sur toutes les surfaces disponibles et ricochent. La paroi des murs doit pouvoir absorber une partie et en rejeter le reste. Mais la partie rejetée qui se répand sous forme de vibration peut, si elle est dense, brouiller l'ensemble du champ de perception des auditeurs : ceux-ci perçoivent des échos vibrants et non des paroles distinctes. C'est ainsi que beaucoup d'enseignants prêchent dans le désert : ils sont souvent entendus mais rarement écoutés*»

### **2.1.5- Dispositions relatives au bloc administratif**

Les bureaux du bloc administratif ne doivent pas être trop éloignés des classes. Leur entrée sera basse pour permettre un accès facile à tous et doit avoir des hampes pour les personnes à besoins spécifiques. Le bloc administratif doit avoir une infirmerie ou à défaut, une boîte à pharmacie pour les soins d'urgence en cas de maladie ou d'accident intervenu sur le champ du travail.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) citée par DOGNON (2004) : « *La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité* ». La santé dans ce cas se caractérise par un équilibre parfait entre le corps et l'esprit. A ce prix, on comprend pourquoi l'infirmerie scolaire est une nécessité dans tous les établissements d'enseignement en général. Dans les établissements d'enseignement secondaire, il s'agit le plus souvent d'une infrastructure qui dispose de quelques matériels pour les soins d'urgence encore appelés premiers soins en milieu médical. La plupart du temps, elle compte un ou deux agents comme personnel.

### **2.1.6- Le magasin scolaire**

C'est un bâtiment aménagé pour y garder divers objets. En milieu scolaire, il sert à conserver le matériel didactique et pédagogique pour éviter l'encombrement des différents bureaux administratifs. Le magasin scolaire peut être aussi utile pour garder le mobilier, les petits outillages, les matériaux de construction. A ce prix, il doit être disponible dans tous les établissements d'enseignement.

### **2.1.7- Les latrines scolaires**

Ce sont des lieux d'aisances réservés pour la satisfaction des besoins physiologiques des élèves et des enseignants (urines, selles, etc.). Aussi, doivent-elles exister en nombre suffisant au regard de l'effectif des élèves dans tous les établissements d'enseignement secondaire. Pour des raisons d'hygiène, elles doivent être bien entretenues par les utilisateurs.

A ces dispositions ergonomiques, s'ajoutent des dispositions pédagogiques.

## **2.2- Les dispositions pédagogiques**

Au plan pédagogique, le processus d'enseignement/apprentissage/évaluation exige un certain nombre de dispositions. En effet, si la pédagogie peut être perçue comme l'ensemble des méthodes et moyens mis en œuvre pour instruire et éduquer un individu, elle doit être un outil de recours pour chaque enseignant dans sa pratique de classe.

### **2.2.1- Le matériel didactique et pédagogique**

Par matériel didactique, nous entendons tout instrument dont les enseignants et les apprenants ont besoin pour observer, toucher et manipuler au cours d'un enseignement/apprentissage/évaluation. Il s'agit des mallettes pédagogiques, des cartes murales géographiques, les compendiums métriques, géométriques, planches scientifiques, globes

terrestres, dictionnaires, caisses à polyèdres, boîtes à images, etc. Ces équipements permettent de réussir les activités pédagogiques.

Le matériel pédagogique regroupe également les ouvrages mis à la disposition des enseignants pour préparer leur enseignement. Ce sont les programmes, guides, manuels, cahiers d'activités propres à chaque champ de formation. Il comprend aussi les documents mis à la disposition des élèves (manuels et cahiers d'activités). Ces différents documents favorisent le processus d'enseignement/apprentissage/évaluation. Malheureusement, le matériel didactique et pédagogique n'est pas toujours disponible en nombre suffisant dans tous les établissements d'enseignement secondaire au Bénin. Cela doit impacter négativement le bon déroulement des activités pédagogiques.

### **2.2.2- Le recrutement et la formation des enseignants**

L'éducation des élèves est assurée par le personnel enseignant. Pour un encadrement efficace des apprenants, le personnel enseignant doit être disponible aussi bien en qualité qu'en quantité dans chaque établissement. Il doit bénéficier d'une formation rigoureuse dans une école ou centre de formation professionnelle (Ecole Normale Supérieure ou Centre de Formation du Personnel d'Encadrement de l'Education Nationale). C'est à l'issue de cette formation qu'il sera outillé pédagogiquement. Pour être informé des nouvelles mutations opérées dans le domaine éducatif, l'enseignant doit bénéficier régulièrement de recyclages.

### **2.2.3- Le laboratoire d'analyse biologique et chimique**

C'est une infrastructure qui permet de faire des observations, des expériences et des analyses. Ces opérations permettent aux enseignants de concrétiser l'enseignement et aux élèves d'observer les réactions de certains produits, le déplacement de certaines cellules. Il permet également aux apprenants de comparer des résultats. Ainsi, l'apprentissage alterne entre la pratique et la théorie.

### **2.2.4- La bibliothèque scolaire**

Elle permet aux élèves et aux enseignants de se cultiver, de se former et de s'informer à travers les documents conservés. Elle doit exister et être bien équipée dans chaque établissement scolaire.

Pour la (DGEO<sup>1</sup>, 2007, p.13), « ...*La bibliothèque scolaire est le point de convergence des apprentissages et des savoir-faire. Elle offre des ressources documentaires en relation avec les matières enseignées, (...). Elle stimule le goût de la lecture, la curiosité intellectuelle des élèves, accroît leurs capacités d'autonomie et de recherche, développe leur esprit critique, et permet d'appriivoiser le livre (...). La bibliothèque joue donc un rôle socioculturel important dans chaque établissement scolaire*».

### **2.2.5- Le matériel informatique**

Aujourd'hui, avec les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), l'initiation à l'outil informatique devient une nécessité incompressible. Avec les ordinateurs, les élèves et les enseignants complètent leurs recherches sur Internet. A ce sujet, chaque établissement scolaire devrait être doté d'ordinateurs et les élèves devraient en être tous initiés.

*« Utiliser les TIC en milieu scolaire amène de nombreux avantages, autant pour les élèves que pour les enseignants. L'emploi des TIC peut susciter chez certains élèves un intérêt et une motivation face à la matière enseignée. L'utilisation des TIC peut faire augmenter le rendement scolaire des étudiants »<sup>2</sup>.*

Avec les TIC, les enseignants peuvent facilement donner des explications complexes et s'assurer de la bonne compréhension de l'élève, rendre les classes interactives et les cours beaucoup plus agréables, ce qui pourrait améliorer le taux de présence et la concentration des élèves.

### **2.2.6- Le terrain de sport et le matériel sportif**

Le terrain de sport est une infrastructure non bâtie. L'EPS (Education Physique et Sportive) est une discipline au même titre que les autres. Ses activités se déroulent dans un cadre différent de la classe. Elle est davantage pratique que théorique. C'est pour cette raison que son enseignement/apprentissage/évaluation se déroule sur un terrain de sport. L'EPS favorise le développement du corps, garantit la santé et procure la joie. Ainsi, chaque établissement doit disposer d'une infrastructure sportive bien tracée et équipée.

---

<sup>1</sup> Direction Générale de l'Enseignement Obligatoire

<sup>2</sup> Consulté sur [www.cabrio-informatique.net](http://www.cabrio-informatique.net) le 18 avril 2015 à 13h53, TIC

### **2.2.7- Le mobilier scolaire**

C'est l'ensemble des meubles dont se servent les enseignants et les élèves. Il est composé du bureau et la chaise de l'enseignant, les tables et les bancs des élèves. Le mobilier scolaire doit être disponible en nombre suffisant dans tous les établissements d'enseignement secondaire. Il doit être d'une qualité acceptable. Il doit respecter les dimensions réglementaires exigées par les normes de l'EQF. La conception du mobilier scolaire doit tenir compte de la taille et de la physiologie des élèves. Etant donné que les élèves d'un même établissement ne sont pas forcément de la même taille, il importe que le mobilier soit remodelable. Ainsi, chacun pourra ajuster son siège et sa table selon sa physiologie. Aussi le bureau de l'enseignant reste et demeure une nécessité dans chaque classe. Il doit être différent de celui de l'élève.

Voilà autant de dispositions que recommande l'ergonomie scolaire dont les principes fondamentaux devraient être respectés dans tous les établissements pour un mieux-être des usagers afin que les activités pédagogiques se déroulent dans de bonnes conditions. Mais qu'en est-il exactement dans les écoles béninoises ? C'est à cette interrogation que nous essayerons de répondre dans la seconde partie de ce travail.

**SECONDE PARTIE :**  
**CONDITIONS ERGONOMIQUES DE TRAVAIL  
COMME FREIN A DES ACTIVITES  
PEDAGOGIQUES MELIORATIVES**

## **CHAPITRE III : DEMARCHE METHODOLOGIQUE**

Dans ce troisième chapitre nous présentons la démarche méthodologique et les résultats obtenus.

### **3.1- Présentation du cadre de recherche**

La présente recherche a été réalisée dans la commune d'Abomey-Calavi et au niveau des CEG Godomey, Houeto, du CS La Fierté et du CS Les Majaumer.

Le choix de ce site se justifie par la prévalence du problème d'ergonomie objet de la présente recherche.

#### **3.1.1- Présentation de la commune d'Abomey-Calavi**

Située au Sud du département de l'Atlantique à 20km de Cotonou, la commune d'Abomey-Calavi est limitée au Nord par la commune de Zê et au Sud par l'arrondissement de Godomey et l'Océan Atlantique, à l'Est par la commune de Cotonou et la commune de So-Ava, à l'Ouest par la commune de Ouidah et la commune de Tori-Bossito (Monographie des communes du Bénin, 2010).

Avec une population de 655.965 habitants selon les résultats provisoires du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH, 2013) et près de 23.308 ménages, la commune d'Abomey-Calavi s'étend sur une superficie de 539 km<sup>2</sup>, soit une densité de 1217,0037 habitants/km<sup>2</sup> (Monographie des communes du Bénin, 2010).

Sur le plan administratif, elle compte neuf arrondissements que sont : Abomey-Calavi, Akassato, Godomey, Glo-Djigbé, Hêvié, Kpanroun, Ouèdo, Togba et Zinvié (Service des archives et de la documentation de la mairie d'Abomey-Calavi, 2015).

#### **3.1.2- Présentation du CEG Godomey**

Il est créé à la rentrée d'octobre 1985. Le Collège d'Enseignement Général (CEG) Godomey est situé sur l'axe Inter Etat Cotonou-Lomé à (1000) mille mètres environ de l'échangeur Godomey. Il dispose d'une superficie d'environ quatre hectares. Il évolue aujourd'hui avec environ 80 groupes pédagogiques (DPP/MESTFP, 2015).



Photo 1 : CEG Godomey vu de face



Photo 2 : CEG Godomey vu de derrière

Pour le compte de l'année scolaire 2014-2015 l'effectif total des élèves est de 2910, le personnel enseignant est constitué de 197 agents dont 18 permanents, 49 ACE et 130 vacataires. Comme infrastructures, il dispose de 39 salles de cours, d'un bloc administratif (secrétariat, direction, censorat, surveillance générale, salle des professeurs et la comptabilité) tous bâtis en matériaux définitifs. Le mobilier est composé de 963 tables et bancs pour les élèves et de 39 bureaux de l'enseignant. Le ratio élèves/tables-bancs est de 3,02 contre 5,18 en 2012-2013 (DPP/MESTFP, 2015). Il dispose également d'un terrain de sport qui est toujours inondé en saison de pluie, une situation qui ralentit souvent les activités sportives à en croire les autorités de cet établissement. Le choix porté sur cet établissement s'explique par sa proximité avec plusieurs sources de pollution sonore. De plus, il est toujours inondé en saison des pluies.

### 3.1.3- Présentation du CEG Houèto

Il est créé à la rentrée d'octobre 2003-2004. Le Collège d'Enseignement Général (CEG) Houèto est implanté sur un site d'environ quatre hectares. Il est situé à Houèto dans l'arrondissement de Togba.



Photo 3: Entrée du CEG Houeto

Il compte aujourd'hui 69 groupes pédagogiques. Sa devise est : Discipline – Travail – Succès.

Pour la rentrée scolaire 2014-2015, l'effectif des élèves est de 3693. Le personnel enseignant est composé de 4 permanents, 35 ACE, et 269 vacataires, soit un total de 308 enseignants. Comme infrastructures ce collège dispose d'un bloc administratif (secrétariat, direction, censorat, surveillance, comptabilité),(DPP/MESTF, 2015). Il dispose de 34 salles de cours dont 13 en matériaux définitifs et 21 en matériaux précaires. Le mobilier scolaire est constitué de 973 tables-bancs et de 34 bureaux de l'enseignant. Le ratio élèves/tables-bancs est de 3,79 contre 3,13 en 2012-2013.

### 3.1.4- Présentation du complexe scolaire la Fierté

Il a ouvert ses portes pour la première fois dès la rentrée scolaire 2000-2001 sur autorisation n° 049/MENRS/CAB/ DC/DPP/SP du 17/04/2001. Il a connu une extension sous le n°061/ MENRS/CAB/DC/DPP/SP du 28/08/2002 pour le primaire. Au vu de ses résultats encourageants, il a obtenu une autorisation d'étendre ses activités pédagogiques au secondaire sous le n° 191/MESFIP/DC/SGM/DPP/SA du 23/10/2008. L'autorisation de la formation technique et professionnelle est obtenue sous le n° 409/MESFTPRIJ/DC/ SGM/DPP/SA du 07/10/2013. Il est situé au quartier Maria Gléta derrière la clôture du Projet GAZODUC dans l'arrondissement de Togba.

Le Complexe Scolaire la Fierté dispose d'un domaine d'environ 1100 m<sup>2</sup> pour le primaire et le secondaire. Il compte aujourd'hui sept (07) groupes pédagogiques. Il a pour devise : Discipline – Excellence – Succès.



Photo 4: Entrée du complexe scolaire "LA Fierté"

L'effectif des élèves est de 161 pour la rentrée 2014-2015 contre 88 en 2011-2012. Le personnel enseignant est composé de deux permanents et 32 vacataires, soit 34 enseignants. Il dispose de 7 salles de cours, d'un bureau pour le directeur fondateur et d'un bureau pour le censeur et le surveillant. La salle des professeurs et le terrain de sport sont inexistantes. Le mobilier scolaire est composé de 95 tables-bancs et de sept bureaux pour les enseignants. Le ratio élèves/tables-bancs est 1,69. L'espace central de vie est restreint (DPP/MESTFP, 2015).

### 3.1.5- Présentation du complexe scolaire les Majaumer

Créé à la rentrée d'octobre 2004, le Complexe Scolaire Les Majaumer est autorisé sous le n°08/MEPS du 04/10/2004 pour le primaire. Après deux ans d'activités pédagogiques, il a obtenu l'autorisation d'étendre ses formations au secondaire sous le n°092/MEPSAPLN du 06/10/2006. Il est situé au quartier Agori dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi.

Le Complexe Scolaire "Les Majaumer" s'étend sur une superficie d'environ mille deux cents (1200) mètres carrés. Il compte aujourd'hui sept groupes pédagogiques. Sa devise est : Action – Efficacité – Succès.



**Photo 5** : Entrée du complexe scolaire "Les Majaumer".

L'effectif des élèves pour la rentrée scolaire 2014-2015 est de 103 contre 166 en 2011-2012. Le personnel enseignant est composé d'un permanent, et de 28 vacataires, soit au total 29 enseignants. Il dispose de sept salles de cours, d'une direction, d'un censorat et d'un secrétariat. Le mobilier scolaire est constitué de 60 tables-bancs et de sept bureaux pour les enseignants. Le ratio élèves/tables-bancs est de 1,71 contre 2,76 en 2011-2012. L'infrastructure sportive est inexistante (DPP/MESTFP, 2015).

### 3.2- Présentation de la population cible et échantillonnage

#### 3.2.1- Population cible

La population qui nous intéresse dans cette recherche est d’abord composée d’élèves, ensuite d’enseignants et enfin du personnel administratif des CEG Godomey, Houèto, des CS “ La Fierté ” et les “ Majaumer ”. Cette population d’élèves, d’enseignants et du personnel administratif est détaillée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Répartition de la population cible

Etablissements	Administratifs	Elèves	Enseignants
Godomey	09	2910	197
Houèto	09	3693	308
La Fierté	06	161	34
Majaumer	06	103	29
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>6867</b>	<b>568</b>

#### 3.2.2- Echantillonnage

L’échantillon soumis à cette recherche est constitué d’une part de tous les administratifs exerçant dans les établissements sillonnés (30 individus) et, d’autre part, d’une partie des enseignants et des élèves.

L’échantillonnage n’a pas en effet été exclusif aux niveaux des enseignants et élèves à cause de l’importance numérique des ces derniers. Nous avons en conséquence dû faire recours à la formule de Chirouze (1998) avec des indicateurs spécifiques pour déterminer les effectifs à enquêter dans chaque cas.

$$n = \frac{t^2 N}{t^2 + (2e)^2 (N - 1)}$$

### ***Effectif des élèves enquêtés***

Dans le rang des élèves, l'effectif n1 est le suivant :

$$n1 = \frac{t^2 N1}{t^2 + (2e)^2 (N1 - 1)}$$

Avec : **n** : taille de l'échantillon d'élèves à déterminer,

**N1** : taille de la population totale d'élèves,

**t** : taux de confiance = 1,96 pour un taux de confiance égal à 95%,

**e** : marge d'erreur.

$$\text{On obtient alors : } n1 = \frac{1,96^2 6867}{1,96^2 + (2*5\%)^2 (6867-1)} = 363,85$$

La taille n1 des élèves de notre échantillon est en conséquence de 364.

### ***Effectif des enseignants enquêtés***

Pour ce qui concerne les enseignants, l'effectif n 2 est le suivant :

$$n2 = \frac{t^2 N2}{t^2 + (2e)^2 (N2 - 1)}$$

Avec : **n2** : taille de l'échantillon d'enseignants à déterminer,

**N2** : taille de la population totale d'enseignants,

**t** : taux de confiance = 1,96 pour un taux de confiance égal à 95%,

**e** : marge d'erreur.

$$\text{On obtient alors : } n2 = \frac{1,96^2 568}{1,96^2 + (2*10\%)^2 (568-1)} = 94,72$$

La taille n 2 des enseignants de notre échantillon est en conséquence de 95.

Cette formule utilisée s'explique par le fait que tous les individus ne pouvaient être interrogés à cause de l'importance numérique des élèves et des enseignants. A cette raison s'ajoute le temps relativement court dont nous disposons pour la recherche. La répartition des enquêtés est détaillée dans le tableau suivant :

**Tableau 3 : Répartition des enquêtés par établissement et par catégorie**

Etablissements	Administratifs	Elèves	Enseignants
Godomey	09	120	30
Houèto	09	170	50
La Fierté	06	44	8
Majaumer	06	30	7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>364</b>	<b>95</b>

### 3.3-Méthode de collecte des données

En raison des objectifs à atteindre, nous avons utilisé trois instruments de collecte à savoir : la grille d'analyse ergonomique sommaire de BOKO (2013), l'observation et le questionnaire d'enquête.

En effet, la grille d'analyse sommaire est un outil de collecte de données qui comporte 85 éléments d'expertise des espaces scolaires et socioéducatifs. Elle nous a permis de recueillir auprès des membres de l'administration, des informations sur l'environnement immédiat de chaque établissement, son entrée, l'espace central de vie, l'entrée et l'intérieur des salles de classes et l'entrée du bloc administratif.

L'observation est un processus qui a comme fonction première de recueillir de l'information sur un objet en fonction d'un objectif BOKO (2014). Elle nous a permis de vérifier les informations recueillies à partir de la grille d'analyse.

D'après POURTOIS et DESMET (1997, p.19), « l'enquête par questionnaire est un instrument de prise d'informations basé sur l'observation et l'analyse de réponses à une série de questions posées ».

Nous avons choisi aussi cette dernière méthode compte tenu du nombre élevé d'apprenants à enquêter. Il faut noter que cet instrument d'investigation a des avantages et des

inconvenients. Dans le cas précis de cette recherche il nous a permis d'obtenir un grand nombre d'informations en un temps record, ce qui a facilité le traitement des réponses.

Selon RENAUX (2003, p.82), « lorsqu'on utilise l'enquête par questionnaire, il faut être conscient qu'il y aura souvent présence d'erreurs, qu'elles soient volontaires ou pas chez des sujets interrogés ». Il n'est pas aussi exclu que le questionnaire soit facile à manipuler et à diffuser dans le cadre d'une autre enquête.

### **3.3.1- Description du questionnaire**

Pour cette recherche, nous avons administré un questionnaire contenant 13 questions dont 12 questions fermées qui permettent à l'enquêté d'opérer un choix parmi plusieurs réponses proposées. La question ouverte donne la possibilité de répondre plus librement. Tout en veillant à l'anonymat des enquêtés certains renseignements (le sexe et la classe) sont facultatifs.

Les objectifs que nous poursuivons à travers ce questionnaire consistent à déterminer :

- L'impact de l'environnement sur les activités pédagogiques,
- La perception des usagers de l'école sur l'architecture des infrastructures et le mobilier scolaires des établissements concernés,

### **3.3.2- Déroulement de l'enquête sur le terrain**

Notre enquête s'est déroulée en quatre étapes présentées comme suit :

- Une enquête par sondage qui s'est déroulée en mai 2014.
- La construction d'une première ébauche de questions à partir des observations faites sur le terrain.
- Le pré-test auprès d'un échantillon restreint constitué de 10% de la population des élèves. Ici, nous avons formulé et administré d'abord 5 questions.
- L'élaboration du questionnaire définitif et la réalisation de l'enquête.

Après l'administration du questionnaire, nous les avons récupérés séance tenante. Ensuite, nous avons procédé au codage et l'encodage des données, au traitement des données et à la présentation des résultats et l'interprétation.

### **3.4- Méthode d'analyse des données**

Les données collectées sur le terrain ont été soumises à une analyse que nous présentons de la façon suivante.

D'abord, les informations recueillies à partir de la grille d'analyse ont été notées ainsi que celles obtenues du questionnaire d'enquête. Elles ont été comparées avec les observations faites. Ensuite, nous avons procédé à une analyse du contenu des différents résultats. Nous avons déterminé les thèmes qui revenaient souvent. Ceci nous a permis de retenir les préoccupations d'ordre général. Nous avons aussi regroupé les préoccupations particulières.

Ainsi, s'achève la présentation de la méthodologie adoptée dans le cadre de cette recherche. Les résultats auxquels nous sommes parvenus sont interprétés et analysés dans le chapitre qui suit.

## **CHAPITRE IV : ANALYSE, INTERPRETATION DES RESULTATS ET PERSPECTIVES**

Les travaux auxquels nous nous sommes référés dans la partie théorique ont montré que les conditions ergonomiques sont défailtantes et par conséquent, sont susceptibles d'impacter le processus d'enseignement/apprentissage/évaluation, voire les rendements des apprenants. Ce dernier chapitre est consacré à la présentation, l'analyse et l'interprétation des résultats et débouche sur des perspectives.

### **4.1- Présentation des résultats de la grille d'analyse**

Les enquêtes conduites dans les établissements visités ont permis de collecter des informations auprès des membres de l'administration avec comme instrument de collecte la grille d'analyse ergonomique sommaire de BOKO (2013).

En effet, cette grille est un outil de collecte de données comportant 85 éléments d'expertise des espaces scolaires et socioéducatifs. Elle fait l'état des lieux de l'environnement immédiat de chaque établissement, l'espace central de vie, l'entrée et l'intérieur des salles de classe et l'entrée du bloc administratif (voir annexe). Elle se lit par un langage codé. En bas de la grille, l'enquêteur conclut et justifie si le milieu expertisé est sociopète ou sociofuge sur la base des informations recueillies.

Ainsi, les résultats de cette grille d'analyse se présentent comme suit : 25 % des établissements visités sont implantés à proximité des sources de bruits et dans une zone hydromorphe; 25% ne sont pas clôturés ; 50% sont confondus à des maisons d'habitation ; 50% ont des espaces réduits, ce qui ne favorise pas une circulation libre dans la cour ; 25% ne sont pas approvisionnés en eau potable ni en énergie électrique ; 75% ont des salles de classe complètement délabrées et qui ne répondent à aucune norme régulière. En outre, nombre de ces classes sont sans portes ni fenêtres. 25% ont un accès difficile ; 25% ont un portail avec fermeture. 50% ont une entrée exigüe. 50% de ces établissements ont une cour ombragée avec des arbres feuillus. 50% d'entre eux ont un mobilier scolaire incommode. Aucun de ces établissements n'a de tableau amovible. 75% ont des tableaux détériorés. 50% n'ont pas de plafond dans les classes. Aucune classe dans ces établissements n'a d'issue de secours pour prévenir les incendies. On note une absence totale de barque à ordures et de poubelles dans ces établissements. De même, l'infirmerie est inexistante dans ces établissements.

Au total, les quatre établissements visités sont déclarés comme des milieux sociofuges c'est-à-dire où les conditions ergonomiques sont défaillantes et ne permettent pas de mener convenablement les activités pédagogiques.

#### **4.2 - Présentation des résultats des observations**

Les données collectées sur le terrain au cours de ces recherches montrent que les conditions ergonomiques sont défaillantes dans nombre d'établissements sur l'ensemble du territoire. Elles deviennent ainsi des problèmes pour les usagers de l'école et nous pouvons énumérer quelques-uns ici.

##### **4.2.1- Les sites d'implantation des établissements scolaires**

- Nous avons vu des établissements situés dans l'angle de plusieurs artères à grande circulation
- Nous avons découvert des complexes scolaires dont les bâtiments sont confondus avec des maisons d'habitation
- Nous avons vu des établissements apparemment situés sur la terre ferme mais qui sont souvent inondés surtout en période de pluie
- Nous avons fait l'expérience des établissements dont plusieurs salles de classes sont complètement délabrées et mal éclairées
- Nous avons vu des établissements situés à proximité des églises, des parcs d'automobiles, des buvettes et des garages
- Nous avons découvert des établissements dont les normes dimensionnelles des classes ne sont pas respectées
- Nous avons vu des complexes scolaires dont la cour de récréation ne dispose ni d'espace ni d'arbres.

Cette situation nous amène à nous demander si les préalables de choix des sites d'implantation de ces établissements ont impliqué réellement les usagers de l'école et ont tenu compte des meilleurs critères en la matière.

##### **4.2.2-Des établissements situés à proximité des sources de bruits**

L'école, la route, le marché constituent trois grands facteurs de développement pour un pays. L'importance, l'efficacité et la rentabilité d'une route se mesurent par l'ampleur du trafic, donc par le nombre de véhicules qui y circulent. La taille, la vitalité et le niveau des

transactions d'un marché s'apprécient par la densité du grouillement qui s'en dégage DOGNON (2004). Quant à l'école, sa fonctionnalité réside dans le calme et la paix. Mis à part les bruits faits par les élèves au cours de leur récréation, les émissions de voix pendant les séances d'apprentissage de chansons, les débats sur certains sujets, tout autre vacarme est considéré comme perturbateur (DOGNON, 2004).

Manifestement, les routes, les marchés sont des sources de bruits, mais ces bruits constituent une pollution acoustique, incompatible aux exigences dont l'école a besoin pour mieux fonctionner. Au cours de ces enquêtes, nous avons découvert des établissements situés dans les angles de plusieurs artères à grande circulation au bord desquelles s'installent des commerçants et ouvriers de toutes catégories.

Nous avons aussi vu des établissements confondus avec des gares routières, des garages et parcs de regroupements des véhicules gros porteurs, des buvettes et des églises. Le CEG de Godomey en est une illustration. Les photos 1 et 2 le prouvent.



**Photo 6 :** Etablissement situé à proximité d'une gare routière



**Photo 7 :** Etablissement situé à proximité d'une gare routière

Cette situation constitue une pollution sonore qui doit avoir un impact négatif sur les activités pédagogiques menées dans cet établissement.

#### **4.2.3- Des établissements inondés**

L'inondation est l'envahissement d'un lieu par les eaux d'un cours d'eau qui sort de son lit, ou par celles des pluies qui stagnent. Certains établissements scolaires sont régulièrement soumis à ce phénomène cyclique qui impose aux enseignants, aux apprenants et à d'autres usagers de rudes épreuves de traversées. Le CEG de Godomey n'échappe pas à cette réalité. Chaque année scolaire, une grande partie de la cour et tout le terrain de sport sont occupés par l'inondation, obligeant ainsi les élèves et les professeurs à arrêter les activités sportives pendant plusieurs mois, ont confirmé les autorités et les élèves de cet établissement.

Dans ce cas, l'eau devient un élément perturbateur pour l'existence humaine et par ricochet, pour les activités pédagogiques. Les photos 3 et 4 en sont une illustration.



Photo 8: Etablissement inondé



Photo 9 : Tuyau drainant l'eau de l'inondation

#### 4.2.4- Des établissements confondus avec des maisons d'habitation

Au cours de nos investigations nous avons fait la découverte des établissements difficilement dissociables des maisons d'habitation. La plupart sont des établissements privés. Les complexes scolaires la Fierté de Maria Gléta et les Majaumer d'Agori dans Abomey-Calavi sont des preuves. Les images ci-dessous en sont des illustrations. Dans ces conditions les élèves n'ont pas le sentiment d'être à l'école mais plutôt à la maison. Ainsi, au cours des activités pédagogiques, ils sont régulièrement perturbés par les scènes de ménage, les bruits, les musiques, toutes choses qui détournent leur attention. Nous ferons une analyse approfondie pour tirer les conséquences. Il faut noter que dans ces établissements, l'espace central de vie est très restreint. Les salles de classe ne respectent aucune norme en matière de dimension. Les élèves y sont confinés.



Photo 10 : Etablissement confondu à une maison d'habitation

#### 4.2.5- Des établissements où des classes sont délabrées

Par classes délabrées, il faut comprendre toutes constructions ne répondant à aucune norme technique et qui sont destinées à abriter des élèves et enseignants en situation d'enseignement/apprentissage. Elles sont surtout sans murs ou avec des murs en matériaux précaires et provisoires. Elles sont coiffées par des toitures artisanales et sont prêtes à s'affaisser à moindre coup de vent. Ce sont des bâtiments aux planchers sablonneux, crevassés ou avec des aspérités (DOGNON, 2004). Pendant tout le temps que dure le processus d'enseignement/apprentissage/évaluation dans ces classes, l'enseignant est à peine écouté et suivi car le regard et l'attention des apprenants sont ailleurs, fixés sur les scènes et spectacles qui se déroulent sur le terrain de sport ou dans la cour de récréation. Dans ces conditions, les peines des enseignants seront vaines. A notre avis, c'est sur ces infrastructures que doivent porter l'ergonomie de correction. Les photos 11, 12, 13 et 14 l'indiquent bien. Ces bâtiments de nature architecturale très basse affichent deux inconvénients :

- d'abord, en y entrant, tout usager subit un traumatisme psychologique qui le conditionne mal. D'une part, les enseignants se demandent souvent quel travail sérieux et efficace pourront-ils effectuer dans des cadres aussi délabrés. D'autre part, les apprenants ne croient pas du tout à un travail fructueux et avantageux dans des milieux aussi précaires.
- ensuite, à longueur de journée, l'attention des élèves y est toujours perturbée et détournée tout au long des différentes activités pédagogiques.



**Photo 11:** Classe entièrement délabrée et peu viable



**Photo12 :** Classe entièrement délabrée et peu viable

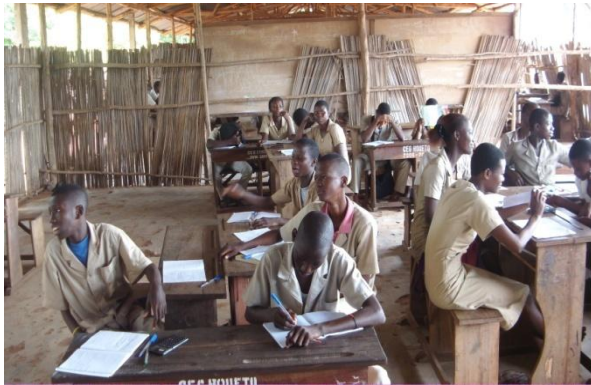


Photo 13: Classe sans mur, sans portes ni fenêtres



Photo 14 : Salle de classe servant de parking motos

#### 4.2.6-L'installation des infrastructures

Les bâtiments ont pour rôle fondamental de protéger les occupants contre les intempéries, de les préserver des influences atmosphériques négatives. Pour cela, ils doivent offrir un confort et une commodité exemplaire. Nos salles de classe ne satisfont pas à ces exigences. Au cours de ces recherches, nous avons observé des infrastructures qui ne répondent à aucune norme régulière comme l'indiquent ces photos.



Photo 15 : salles de classe construites en matériaux précaires



Photo 16 : Salles de classe à normes dimensionnelles irrégulières

#### 4.2.7-L'irrégularité des dimensions des salles de classe

Les normes actuellement applicables pour les dimensions d'une classe de l'enseignement secondaire à l'avènement de l'EQF sont de trois options :

- l'option : 9m x 7m x 4m à base rectangulaire ;
- l'option : 8m x 8m x 4m à base carrée ;
- l'option : 5,20m de rayon à base hexagonale (six côtés).

Ces normes EQF (Ecole de Qualité Fondamentale) ont été établies par la Direction de l'Analyse, de la Documentation, de l'Organisation et de la Prévision Scolaire (DADOPS) du Ministère de l'Education Nationale (MEN, 1995) et reste en vigueur jusqu'à ce jour.

Au cours de ces recherches, nous avons fait le constat de trois catégories de bâtiments à savoir :

- les bâtiments dont les salles de classe obéissent aux normes dimensionnelles ;
- les bâtiments dont les salles de classe respectent les normes à la base et dont la hauteur est irrégulière ;
- et les bâtiments dont les salles de classe ne respectent aucune norme comme l'illustrent les photos ci-dessous :



**Photo 17** : Salles de classe à normes dimensionnelles irrégulières



**Photo 18** : Classe restreinte

#### 4.2.8- Approvisionnement des établissements en électricité et en eau potable

L'électricité et l'eau courante jouent d'importants rôles dans les établissements d'enseignement qu'ils soient primaires, secondaires ou supérieurs.

##### ➤ *L'éclairage des classes*

Compte tenu du nombre de classes disponibles, de l'effectif des élèves et du personnel enseignant, les activités pédagogiques vont souvent à 19 heures. Or, parmi les organes dont dispose l'homme, les yeux occupent une place de choix. Ils sont les organes de la vue. C'est pour cette raison qu'en milieu scolaire, les salles de classe doivent bénéficier d'un éclairage du jour et d'un éclairage par l'énergie électrique. La plupart des salles visitées sont mal éclairées, faute d'énergie électrique.

➤ **Approvisionnement des établissements en eau potable**

Par eau potable, nous entendons toute eau non souillée que l'on peut boire sans crainte de tomber malade. L'homme en a besoin quotidiennement pour sa soif et son hygiène corporelle. A ce prix, elle doit être disponible dans tous les milieux de vie surtout dans les espaces scolaires.

Au cours de ces recherches, nous avons constaté que certains établissements ne sont pas alimentés en énergie électrique ni en eau potable. Les données collectées à la (DPP/MESTFP, 2014) révèlent un faible taux d'approvisionnement des établissements en électricité et en eau potable.

Le tableau 4 fait le point de la situation par département.

Tableau 4 : Répartition des collèges et lycées par département selon la source d'alimentation en eau et en électricité

Département	Alimentation en électricité					Alimentation en eau					Cantine	Nombre d'établissements
	Présence d'électricité	Absence d'électricité	Sources d'électricité			Présence d'eau potable	Absence d'eau potable	Sources d'approvisionnement				
			Réseau	Energie solaire	Groupe électrogène			Eau courante	Citerne	Puits		
ATACORA	32	50	30	1	8	40	42	29	1	19	2	82
DONGA	27	44	25	0	3	32	39	18	0	19	2	71
ATLANTIQUE	183	61	163	0	40	201	43	112	11	109	30	244
LITTORAL	79	1	79	0	9	73	7	71	1	14	17	80
BORGOU	81	54	71	1	10	87	48	65	0	27	3	135
ALIBORI	33	16	22	2	17	34	15	15	2	22	2	49
MONO	67	29	61	1	18	56	40	49	3	13	8	96
COUFFO	40	51	33	1	14	50	41	33	0	20	1	91
OUEME	192	55	165	4	40	178	69	126	11	84	83	247
PLATEAU	34	46	32	0	3	37	43	27	5	4	14	80
ZOU	50	44	44	5	6	59	35	43	13	12	4	94
COLLINES	58	69	51	0	10	68	59	56	8	11	2	127
ENSEMBLE BENIN	876	520	776	15	178	915	481	644	55	355	168	1396

Source : DPP/MESTFP (2014)

De ce tableau, il ressort que seuls 876 établissements d'enseignement secondaire sont approvisionnés en électricité sur les 1396 que compte le territoire national, soit un pourcentage de 62,75. Ce taux laisse croire que plus de la moitié des établissements d'enseignement secondaire disposent du courant électrique. Cela s'explique par le fait que dans les établissements privés l'électricité reste une priorité pour le marketing. Le reste c'est-à-dire 520 établissements sont dépourvus du courant électrique.

Pour la fourniture en eau courante ou potable, seuls 915 des établissements sont approvisionnés sur les 1396 que compte le pays, soit un pourcentage de 65,54. La plupart sont des établissements privés. Dans les 481 établissements restant, on note une absence d'eau potable. Dans ces conditions les usagers doivent éprouver de sérieuses difficultés pour satisfaire leur besoin en ce qui concerne la soif et l'hygiène des mains.

Quant aux établissements que nous avons visités, 50% sont alimentés en courant électrique et en eau potable. Il s'agit du CEG Godomey et le CS les Majaumer. Dans les deux autres établissements très peu de classes sont éclairées et cela est dû à leur état de délabrement et d'inconfort. Il est clair que la durée prévue pour les activités pédagogiques est réduite surtout dans l'après-midi à cause de la défaillance en fourniture d'énergie électrique.

#### **4.2.9- Le mobilier scolaire**

Les données collectées à la DPP/MESTFP (2014) montrent que le mobilier scolaire est apparemment disponible dans la plupart des collèges et lycées. Cependant, la qualité et les normes architecturales restent à revoir. Au cours de ces recherches, nous avons fait le constat d'un mobilier identique dans toutes les salles de classe. Cela peut amener nombre d'élèves à adopter des positions différentes au motif de malaise. La photo 14 le montre bien.



**Photo 19** : Des élèves travaillant sur un mobilier incommode

Le tableau 5 fait le point de la répartition du mobilier par département et le ratio nombre d'élèves par place assise.

Tableau 5 : Répartition du mobilier par département et ratio nombre d'élèves par place assise

Département	Effectif des élèves	Tables-bancs(ou tables + chaises)			Ratio nombre d'élèves par place assise
		1 place	2 places	Nombre de place	
ATACORA	51 097	571	19 081	19 652	2,6
DONGA	33 581	294	15 780	16 074	2,1
ATLANTIQUE	132 130	2 377	66 057	68 434	1,9
LITTORAL	72 515	838	32 065	32 903	2,2
BORGOU	90 340	647	34 753	35 400	2,6
ALIBORI	30 971	268	11 787	12 055	2,6
MONO	57 982	1 477	30 322	31 799	1,8
COUFFO	62 381	123	28 208	28 331	2,2
OUEME	137 524	4 505	53 415	57 920	2,4
PLATEAU	43 202	452	17 336	17 788	2,4
ZOU	85 490	681	33 247	33 928	2,5
COLLINES	75 877	731	31 848	32 579	2,3
ENSEMBLE BENIN	873 090	12 964	373 899	386 863	2,3

Source : DPP/MESTFP (2014)

La lecture de ce tableau montre qu'exceptés les départements de l'Atlantique et du Mono où le ratio nombre d'élèves par place assise avoisine 2, dans tous les autres départements du pays ce ratio tend vers 3 élèves par place assise. Cela montre que le mobilier scolaire reste insuffisant sur l'ensemble du territoire.

#### 4.2.10- Les latrines scolaires

Comme indiqué dans les dispositions normatives, les latrines scolaires sont des lieux d'aisance réservés pour satisfaire les besoins physiologiques des usagers de l'école. Cette infrastructure devrait en principe exister dans chaque établissement d'enseignement. La réalité sur le terrain montre que le quart des collèges et lycées du Bénin ne dispose pas de cette

infrastructure pourtant indispensable. Les établissements où elles existent, les usagers l'entretiennent mal. Les photos 20 et 21 ci-dessous l'illustrent bien.



**Photo 20** : Latrines à trois isoloirs vues de dos



**Photo 21**: Latrines se trouvant avec des tas d'ordures

Le tableau 6 fait la synthèse de la répartition par département des latrines sanitaires et ratio groupes pédagogiques par isoloirs.

**Tableau 6** : Répartition par département des latrines sanitaires et ratio groupes pédagogiques par isolements

Département	Latrines /sanitaires		Salle de classe en		Nombre de Groupes pédagogiques	Ratio Groupe pédagogiques / salle de classe en matériaux définitifs	Ratio GP par isolement
	Présence de latrines / sanitaires	Latrines /sanitaires (nombre d'isolements)	Matériaux définitifs	Matériaux provisoires			
ATACORA	46	301	5370	401	1093	0,2	3,6
DONGA	39	208	587	121	831	1,4	4,0
ATLANTIQUE	222	1260	1078	344	3393	3,1	2,7
LITTORAL	79	502	2093	179	1792	0,9	3,6
BORGOU	111	636	1786	157	2073	1,2	3,3
ALIBORI	38	265	790	89	726	0,9	2,7
MONO	88	557	952	232	1394	1,5	2,5
COUFFO	79	442	1199	211	1344	1,1	3,0
OUEME	205	999	1412	198	3307	2,3	3,3
PLATEAU	62	307	1691	179	957	0,6	3,1
ZOU	72	446	1218	275	1920	1,6	4,3
COLLINES	89	429	1067	255	1720	1,6	4,0
ENSEMBLE BENIN	1130	6352	19243	2 641	20550	1,1	3,2

Source : DPP/MESTFP (2014)

La lecture de ce tableau montre que 1130 établissements disposent de latrines sur les 1396 que compte l'ensemble du pays. Seuls 266 établissements n'en disposent pas, soit un pourcentage de 19,05. Cela laisse croire qu'un grand effort est fait en ce qui concerne la construction des latrines scolaires. Il convient de souligner cependant que cet effort provient des établissements privés. Cette situation doit avoir à coup sûr des impacts négatifs sur les

activités pédagogiques. Pour satisfaire leurs besoins, les enseignants et les élèves des établissements où ces infrastructures sont absentes seront obligés de sortir de l'école, ce qui diminue la durée prévue pour l'enseignement. Même dans les établissements où les latrines existent, l'entretien reste une équation à résoudre.

#### **4.2.11- De l'hygiène et de la santé des usagers de l'école**

Parmi les facteurs qui contribuent à la réussite en milieu scolaire, l'hygiène et la santé des usagers (enseignants, apprenants, personnel de contrôle et d'encadrement, vendeuses, etc) sont aussi déterminantes dans l'atteinte des différents objectifs de l'école (INFRE, 2016, p13). On comprend que les écoles déterminent en partie la santé et le bien être des enfants en leur fournissant un milieu salubre ou insalubre. En effet, la santé se caractérise par un équilibre entre le corps et l'esprit qui sont les deux composantes de l'être humain. Or, la mission de l'école dans le domaine de la promotion de la santé s'intègre dans le processus éducatif concernant l'ensemble des enseignants et des élèves. Cette mission vise à favoriser l'équilibre et le bien être physique, mental et social des enseignants et des élèves afin de contribuer à la réalisation de leur projet personnel et professionnel. Cette mission consiste également à développer une dynamique d'éducation à la santé en les aidant à prévenir les conduites à risque et enfin à faire de l'école un lieu de vie qui prend en compte les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie. Malheureusement, ces règles d'hygiène et de santé s'observent rarement dans la plupart des établissements d'enseignement secondaire au Bénin.

Au cours de ces recherches, nous avons observé de grands tas d'ordures déposés soit aux abords des classes soit aux alentours des latrines déjà mal entretenues ignorant les règles d'hygiène et de santé au travail. Cette situation s'explique par l'inexistence de poubelles dans certains établissements, ce qui oblige les élèves à cohabiter avec des tas d'ordures vecteurs de nombreuses pathologies. Dans ces conditions, c'est la vie des milliers d'élèves qui est mise en danger lorsqu'on voit que ces tas d'ordures se trouvent très proche de la cantine des élèves.

Toujours dans le même établissement, c'est l'inexistence de magasin qui oblige les usagers à entasser des tables et bancs en mauvais état devant des classes construites en matériaux précaires se trouvant elles aussi dans un état de délabrement très avancé. Aussi, l'inexistence de magasin au sein de cet établissement oblige-t-il les usagers à transformer d'autres salles de classe en dépotoir de matériel de tout genre. Nous avons constaté des salles où sont stockées des tonnes de paquets de ciment, ce qui rend l'entrée de la classe exigüe et le passage difficile aux élèves. Tout au long des activités pédagogiques, les élèves et les

enseignants de cette classe sont obligés d'inhaler la poussière de ce produit dont la composition chimique est très dangereuse. Les photos ci-dessous le montrent bien.



**Photo 22:** Latrines envahies par des tas d'ordures et proches de la cantine au CEG Houèto



**Photo 23:** Salle de classe servant de dépotoir de ciment au CEG Houèto

#### **4.2.12- Du recrutement et de la formation des enseignants**

**La pénurie d'enseignants qualifiés.** Le personnel enseignant est insuffisant au regard des effectifs des élèves dans les établissements secondaires. En effet, le gel des recrutements depuis 1986 ajouté aux départs volontaires et ciblés de la fonction publique, sont le résultat du manque cruel d'enseignants qualifiés dans le domaine éducatif. On assiste à une contractualisation de l'éducation depuis la rentrée d'octobre 1997 avec des enseignants titulaires du Duel et de Licence pour la plupart alors que les Etats Généraux de l'Education de 1990 recommandent le diplôme de Licence ou de Maîtrise au moins pour l'enseignement secondaire général et professionnel. Cette situation perdure jusqu'à ce jour. Les résultats des tableaux 7 et 8 sont des preuves (DPP/MSFP 2014).

**L'insuffisance de formation professionnelle.** Pour bien transmettre le savoir et les connaissances, il faut que l'enseignant lui-même ait un niveau suffisamment élevé. Cela suppose qu'il doit être bien formé. Cette formation de l'enseignant est indispensable en raison de l'œuvre importante de l'éducation. Le métier d'enseignant est un métier noble et délicat. C'est aussi un métier qui s'apprend. Le véritable éducateur a la passion de perfectionner sans cesse son art d'enseigner. Cette formation se réalise principalement à l'école normale, mais

elle doit se poursuivre pendant toute la carrière de l'enseignant (MACAIRE & al, 1993, p48). Au Bénin, la fermeture des écoles et centres de formation professionnelle pour raisons d'ajustement structurel a mis un terme aux formations et recyclages dans les Ecoles Normales Supérieures (ENS) et dans le Centre de Formation des Personnels d'Encadrement de l'Education Nationale (CFPEEN). Or, c'est grâce aux formations que les enseignants pourront maîtriser les programmes et les stratégies indiquées pour leur mise en œuvre. Comme on peut s'en rendre compte, seule la formation peut faire de l'enseignant un homme compétent (KOUTCHEME, 2006). Malheureusement, nous assistons depuis des décennies à un recrutement de plus en plus massif d'enseignants contractuels. Ces enseignants contractuels et vacataires sont pour la plupart arrivés à l'enseignement plus souvent par nécessité et contrainte (KOUTCHEME, 2006). Nous pouvons affirmer que malgré l'insuffisance d'expérience, leur effectif sur le terrain est impressionnant par rapport à celui des professeurs certifiés sortis des écoles de formation. A ce sujet, voici ce que déclare dans le Bulletin d'Echange Pédagogique (BEP, 2006, P 40) l'ONG IFESH repris par ADJAKIDJE et AÏDO (2012). « *Les enseignants contractuels et vacataires qui abandonnent les élèves à tout moment, même en pleine année scolaire, sont plus de 50% du personnel en place aujourd'hui. Nous n'avons pas le droit de nous taire non plus sur leur niveau d'étude très bas et qui n'a aucun repère par rapport aux programmes en vigueur* ».

A ces défaillances, s'ajoute un autre phénomène qui consiste à confier à ces enseignants des disciplines pour lesquelles ils ne sont pas formés. C'est ainsi que dans les établissements, on voit des enseignants titulaires d'un Diplôme Universitaire d'Etude en Lettres (DUEL) ou Diplôme d'Etude Universitaire en Gestion (DEUG), d'une Licence ou d'une Maîtrise en droit, en philosophie ou en sociologie en train d'enseigner le français. Étant la langue officielle et le principal outil de travail au Bénin, le français est en outre la langue où se fait tout enseignement/apprentissage/évaluation. En principe, l'enseignement du français devrait être confié à un enseignant ayant bénéficié d'une formation en lettres modernes ou en linguistique. Ces cas sont légion surtout dans les établissements privés où des enseignants nantis de diplômes en sciences économiques et de gestion enseignent les mathématiques et les sciences physiques et chimiques. A ce sujet, voici ce que pensent PADONOU et YAMBODE (1990) : « *l'absence de compétence cognitive conjuguée avec un défaut de compétence pédagogique agit de façon absolument négative sur la qualité de l'enseignement et contribue ainsi à la baisse du niveau des élèves* ». Dans ces conditions, il est difficile de prétendre à une éducation

de qualité souhaitée par les Etats Généraux de l'Education de 1990 et le Forum sur le Secteur de l'Education de 2007.

D'une manière générale, on constate une destruction généralisée du système, un manque de dynamisme des structures d'animation et de gestion du système, une déconnection entre les fonctions pédagogiques et les autres fonctions, une lourdeur et une politisation à outrance des procédures de gestion et une mauvaise circulation de l'information (Déclaration de Politique Educative et de Stratégies Sectorielles, 2001). Ces situations ont pour conséquences les mauvais rendements enregistrés chaque fin d'année scolaire. La commune d'Abomey-Calavi n'échappe pas à cette réalité. Le tableau ci-dessous fait la synthèse des effectifs du personnel enseignant par statut au titre de 2014-2015 au plan national.

Tableau7 a : Répartition des enseignants par Statut /Diplôme/Cycle du secondaire dans le public

1<sup>er</sup> cycle

Statut	CAPES/ CAPEM	BAPES/ BAPEM/ CAPCE G	Maitrise	Licence	DUES/ DUEL/ DUEG	BAC	Autres diplôm es	Total	% d'ensei- gnants qualifiés
APE	390	78	<b>45</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>26</b>	17	582	80,41
ACE	506	607	<b>651</b>	<b>2220</b>	<b>641</b>	<b>1669</b>	180	6474	17,19
Vacataire	1516	734	<b>4967</b>	<b>20072</b>	<b>6485</b>	<b>3726</b>	1100	38600	05,83
ASMIN	00	00	<b>14</b>	<b>46</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	00	106	0,00
Autres	138	02	<b>14</b>	<b>70</b>	<b>14</b>	<b>06</b>	50	294	47,62

**Source** : DPP/MESFTP, 2014

De ce tableau il ressort que l'effectif des enseignants vacataires dépasse largement celui des enseignants permanents et contractuels de l'état. De plus on constate que très peu d'enseignants ont une qualification professionnelle (CAPES, BAPES, ...etc.) dans le premier cycle de l'enseignement secondaire public.

Tableau 7 b: Répartition des enseignants par Statut /Diplôme/Cycle du secondaire dans le public

2<sup>nd</sup> Cycle

Statut	CAPES/ CAPEM	BAPES/ BAPEM/ CAPCE G	Maitrise	Licence	DUES/ DUEL/ DUEG	BAC	Autres diplôm es	Total	% d'ensei- gnants qualifiés
APE	539	37	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>00</b>	<b>06</b>	05	647	89,03
ACE	559	508	<b>572</b>	<b>1679</b>	<b>321</b>	<b>261</b>	73	3973	26,86
Vacataire	1584	396	<b>3353</b>	<b>6648</b>	<b>1216</b>	<b>140</b>	266	13603	14,56
ASMIN	00	00	<b>07</b>	<b>04</b>	<b>02</b>	<b>05</b>	00	18	0,00
Autres	16	03	<b>19</b>	<b>37</b>	<b>09</b>	<b>00</b>	03	87	21,84

Source : DPP/MESFTP, 2014

La lecture de ce tableau montre que sur un effectif de 46056 enseignants, seuls 3971 sont qualifiés, c'est-à-dire ayant reçu une formation professionnelle soit à l'ENS ou au CFPEEN. Le pourcentage de cet effectif d'enseignants qualifiés est de 08,62 % au premier cycle. Au second cycle, sur un effectif de 18328 enseignants seuls 3642 sont des enseignants qualifiés soit 19,87 %. Aussi, dans le rang des enseignants non qualifiés, on note une frange importante de titulaires de Maîtrise, Licence, DUES, DUEL, DUEG, voire Baccalauréat. Le tableau ci-dessous fait le point de la situation dans le secteur privé.

Tableau 8a : Répartition des enseignants par Statut /Diplôme/Cycle du secondaire dans le privé

1<sup>er</sup> Cycle

Statut	CAPES/ CAPEM	BAPES/ BAPEM / CAPCE G	Maitrise	Licence	DUES/ DUEL/ DUEG	BAC	Autres diplômes	Total	% d'ensei- gnants qualifiés
Permanent	72	46	<b>232</b>	<b>373</b>	<b>106</b>	<b>52</b>	29	910	0,13
Vacataire	743	720	<b>2681</b>	<b>5733</b>	<b>1246</b>	<b>509</b>	339	1197 1	0,12
Autres	04	06	<b>23</b>	<b>132</b>	<b>17</b>	<b>07</b>	12	201	0,05

Tableau 8b : Répartition des enseignants par Statut /Diplôme/Cycle du secondaire dans le privé

2<sup>nd</sup> Cycle

Statut	CAPES/ CAPEM	BAPES/ BAPEM/ CAPCE G	Maitrise	Licence	DUES/ DUEL/ DUEG	BAC	Autres diplômes	Total	% d'ensei- gnants qualifiés
Permanent	82	37	<b>165</b>	<b>191</b>	<b>30</b>	<b>08</b>	11	524	0,23
Vacataire	1088	465	<b>2176</b>	<b>2635</b>	<b>264</b>	<b>51</b>	155	6834	0,23
Autres	06	05	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>09</b>	<b>05</b>	02	75	0,15

Source : DPP/MESFTP, 2014

La lecture des tableaux indique que sur les 13082 enseignants au 1<sup>er</sup> cycle du privé, seul 1591 sont qualifiés soit 12,16%. Au 2<sup>nd</sup> cycle, sur un total de 7433 enseignants, seuls 1683 sont qualifiés soit 22,64 %. Ici également, on note une marge considérable d'enseignants nantis d'un diplôme de Maîtrise, Licence, DUES, DUEL, DUEG et même de Baccalauréat qui interviennent dans le privé.

#### **4.2.13- Le laboratoire d'analyse biologique et chimique**

Dans l'enseignement secondaire, certaines situations d'apprentissage surtout en Sciences Physiques, Chimiques et Technologiques (SPCT) et en Sciences de la Vie et de la Terre (SVT) nécessitent d'être déroulées dans les laboratoires d'analyse biologique et chimique. Ainsi, les expériences et analyses faites permettent aux enseignants de concrétiser la situation et aux apprenants de se rendre à l'évidence. Malheureusement, cette infrastructure n'existe pas dans tous les établissements même ceux que nous avons visités. Le tableau ci-après fait le point de la répartition par département et le ratio des groupes pédagogiques par salle de classe.

**Tableau 9** : Répartition par département des laboratoires d'analyse biologique et chimique et ratio groupe pédagogique par salle de classe

Département	Latrines / sanitaires		Salle de classe en		Laboratoires en		Bibliothèque en		Nombre de Groupes pédagogiques	pédagogiques / salle de classe en matériaux	Ratio GP par isoïoir
	Présence de latrines / sanitaires	Latrines /sanitaires (nombre)	Matériaux définitifs	Matériaux provisoires	Matériaux définitifs	Matériaux provisoires	Matériaux définitifs	Matériaux provisoires			
<b>ATACORA</b>	46	301	5370	401	<b>12</b>	<b>1</b>	12	0	1093	0,2	3,6
<b>DONGA</b>	39	208	587	121	<b>8</b>	<b>1</b>	9	1	831	1,4	4,0
<b>ATLANTIQUE</b>	222	1260	1078	344	<b>79</b>	<b>1</b>			3393	3,1	2,7
<b>LITTORAL</b>	79	502	2093	179	<b>42</b>	<b>1</b>	38	0	1792	0,9	3,6
<b>BORGOU</b>	111	636	1786	157	<b>39</b>	<b>0</b>	32	2	2073	1,2	3,3
<b>ALIBORI</b>	38	265	790	89	<b>13</b>	<b>2</b>	6	2	726	0,9	2,7
<b>MONO</b>	88	557	952	232	<b>24</b>	<b>2</b>	33	3	1394	1,5	2,5
<b>COUFFO</b>	79	442	1199	211	<b>15</b>	<b>1</b>	12	3	1344	1,1	3,0
<b>OUEME</b>	205	999	1412	198	<b>110</b>	<b>7</b>	78	7	3307	2,3	3,3
<b>PLATEAU</b>	62	307	1691	179	<b>21</b>	<b>2</b>	13	2	957	0,6	3,1
<b>ZOU</b>	72	446	1218	275	<b>31</b>	<b>5</b>	25	4	1920	1,6	4,4
<b>COLLINES</b>	89	429	1067	255	<b>23</b>	<b>3</b>	23	3	1720	1,6	4,0
<b>ENSEMBLE BENIN</b>	1130	6352	19243	2641	<b>417</b>	<b>26</b>	361	32	20550	1,1	3,5

Source : DPP/MESTFP (2014)

La lecture de ce tableau indique que très peu d'établissements disposent de laboratoires d'analyse biologique et chimique. L'enseignement/apprentissage de la SVT et des SPCT devient un acte purement théorique. Notons qu'aucun des établissements que nous avons visités ne dispose de cette infrastructure.

#### 4.2.14- Le matériel didactique et pédagogique

Pour la préparation et le déroulement de son enseignement, l'enseignant du secondaire a besoin de certains matériels didactiques et pédagogiques. Il s'agit des programmes, des guides, des manuels et des cahiers d'activités. Dans un acte d'enseignement/apprentissage, les apprenants ont besoin d'observer, de toucher et de manipuler. Ils ont aussi besoin de travailler dans des supports comme les manuels et les cahiers d'activités. Malheureusement, ces documents restent insuffisants au regard des effectifs des élèves dans chaque département. Le tableau 10 fait la synthèse des manuels APC par département et par discipline.

**Tableau 10:** Répartition des manuels APC par département et par discipline

Département	Français	Anglais	Mathématiques	SPCT	SVT
ATACORA	5320	5009	4597	4681	3909
DONGA	4351	4407	4844	3759	4027
ATLANTIQUE	6449	6826	5751	6693	5132
LITTORAL	3430	2719	2876	2703	3545
BORGOU	8586	7280	7573	5928	4614
ALIBORI	3878	5061	4072	3739	3205
MONO	6247	6135	5909	4780	5086
COUFFO	6152	5018	5018	4677	4620
OUEME	7828	5816	6581	6689	5514
PLATEAU	4612	3592	4108	3960	2784
ZOU	4555	5241	4926	3792	4074
COLLINES	4749	1022	4231	4330	4685
<b>TOTAL GENERAL</b>	66157	67326	60486	55731	51195

Source : DPP/MESTFP (2014)

La lecture de ce tableau fait constater que tous les établissements sont équipés en ouvrages pédagogiques. On note cependant une insuffisance en ce qui concerne le nombre disponible dans chaque établissement à cause de l'effectif des élèves qui s'élève à 873.090 en 2005. Cela est confirmé par les résultats du questionnaire d'enquête adressé aux membres de l'administration des établissements sillonnés.

Aussi, ce tableau ne prend pas en compte les disciplines comme l'allemand, l'espagnol qui sont pourtant des langues vivantes pour un grand nombre d'apprenants.

#### **4.2.15- La bibliothèque scolaire**

Les bibliothèques scolaires permettent aussi bien aux enseignants qu'aux apprenants de se cultiver, de se former et de s'informer à travers les documents qu'elles comportent. Elles devraient en principe être disponibles dans tous les établissements d'enseignement. Malheureusement nombre d'établissements souffrent de l'inexistence de bibliothèques. Même les établissements où elles existent, elles ne sont pas du tout équipées. Cela confirme cette déclaration de MIGNANWANDE (note de cours, 2014) : « *aujourd'hui, plus de 90% des établissements d'enseignement secondaire n'ont pas de bibliothèques. Même s'ils en avaient, elles sont fermées ou contiennent à peine quelques livres* ». Le tableau ci-dessous fait le point de la situation dans tous les établissements du Bénin.

**Tableau 11** : Répartition par département des salles de classe, bibliothèque et ratio groupe pédagogique.

Département	Latrines /sanitaires		Salle de classe en		Laboratoires en		Bibliothèque en		Nombre de Groupes pédagogiques	Ratio Groupe pédagogique / salle de classe en matériaux	Ratio GP par isolement
	Présence de latrines / sanitaires	/sanitaires (nombre)	Matériaux définitifs	Matériaux provisoires	Matériaux définitifs	Matériaux provisoires	Matériaux définitifs	Matériaux provisoires			
<b>ATACORA</b>	46	301	5370	401	12	1	12	0	1093	0,2	3,6
<b>DONGA</b>	39	208	587	121	8	1	9	1	831	1,4	4,0
<b>ATLANTIQUE</b>	222	1260	1078	344	79	1	80	5	3393	3,1	2,7
<b>LITTORAL</b>	79	502	2093	179	42	1	38	0	1792	0,9	3,6
<b>BORGOU</b>	111	636	1786	157	39	0	32	2	2073	1,2	3,3
<b>ALIBORI</b>	38	265	790	89	13	2	6	2	726	0,9	2,7
<b>MONO</b>	88	557	952	232	24	2	33	3	1394	1,5	2,5
<b>COUFFO</b>	79	442	1199	211	15	1	12	3	1344	1,1	3,0
<b>OUEME</b>	205	999	1412	198	110	7	78	7	3307	2,3	3,3
<b>PLATEAU</b>	62	307	1691	179	21	2	13	2	957	0,6	3,1
<b>ZOU</b>	72	446	1218	275	31	5	25	4	1920	1,6	4,4
<b>COLLINES</b>	89	429	1067	255	23	3	23	3	1720	1,6	4,0
<b>ENSEMBLE BENIN</b>	1130	6352	19243	2641	417	26	361	32	20550	1,1	3,5

Source : DPP/MESTFP (2014)

La lecture de ce tableau nous permet de conclure que sur les 20.550 groupes pédagogiques que compte l'ensemble du pays, seuls 361 disposent de bibliothèques scolaires en matériaux définitifs, soit un pourcentage de 1,75 % et 32 groupes pédagogiques en matériaux provisoires soit 0,15%. Dans ces conditions, il est clair que les enseignants et les élèves auront de difficultés pour leurs recherches.

#### 4.2.16- Le terrain de sport et le matériel sportif

Le terrain de sport est une infrastructure indispensable pour le déroulement des activités d'EPS. Malheureusement, ces infrastructures font défaut dans la plupart des établissements d'enseignement secondaire en l'occurrence dans le secteur privé. Le tableau suivant fait la synthèse des collèges et lycées par département selon les infrastructures sportives disponibles.

**Tableau 12 :** Répartition des collèges et lycées par département selon les infrastructures sportives disponibles

Département	Infrastructures sportives						Nombre d'établissements
	Présence d'infrastructures sportives	Absence d'infrastructures sportives	Type d'infrastructures sportives				
			Terrain de foot	Terrain de basket	Terrain de volet	Terrain de hand	
<b>ATACORA</b>	34	48	33	18	12	14	82
<b>DONGA</b>	32	39	31	21	13	14	71
<b>ATLAN-TIQUE</b>	154	90	142	44	36	24	244
<b>LITTORAL</b>	29	51	27	14	11	7	80
<b>BORGOU</b>	54	81	52	22	15	12	135
<b>ALIBORI</b>	15	34	15	6	2	1	49
<b>MONO</b>	56	40	52	31	14	17	96
<b>COUFFO</b>	59	32	56	34	6	15	91
<b>OUEME</b>	127	120	121	55	39	30	247
<b>PLATEAU</b>	56	24	32	40	19	12	80
<b>ZOU</b>	66	28	64	34	20	14	94
<b>COLLINES</b>	81	46	79	34	14	13	127
<b>ENSEMBLE</b>	763	633	724	353	201	173	1396
<b>BENIN</b>	55%	45%	52%	25%	14%	12%	

Source : DPP/MESTFP (2014)

De ce tableau, il ressort que 763 établissements d'enseignement secondaire général disposent d'infrastructures sportives sur les 1.396 que compte le Bénin, soit un pourcentage de 55%. Le reste, c'est-à-dire 633 établissements, sont dépourvus d'infrastructures, soit 45%. Il y a bien lieu de s'interroger sur le déroulement des activités d'Education Physique et Sportive dans ces établissements. Notons que les établissements où les infrastructures sportives sont disponibles, le terrain de sport est souvent mal tracé. Parfois il ne permet pas de pratiquer toutes les composantes de l'EPS (le football, le handball, le volleyball, la gymnastique, l'endurance, le grimper, le lancer de poids, le saut, etc...). Par ailleurs, soulignons que nombre de ces terrains de sports sont inondés pendant la saison des pluies, ralentissant ainsi le déroulement des activités de l'EPS. Parfois les autorités de l'établissement sont obligées de creuser des canalisations pour évacuer l'eau. Les photos ci-dessous en sont une illustration.



**Photo 24 :** Terrain de sport entièrement inondé



**Photo 25 :** Evacuation de l'eau par canalisation



**Photo 26 :** Terrain de sport mal tracé, non équipé



**Photo 27 :** Terrain de sport souvent inondé

Pour apprécier l'impact des conditions ergonomiques et pédagogiques sur les activités scolaires dans les établissements ciblés, nous avons administré un questionnaire d'enquête à l'endroit des usagers des établissements concernés.

#### 4-3- Présentation des résultats du questionnaire d'enquête

Dans cette partie, des questions ont été posées aux apprenants, aux enseignants et aux membres de l'administration. Ceci nous a permis de vérifier la conformité des informations obtenues de la grille d'analyse. Les résultats auxquels nous sommes parvenus sont présentés dans les tableaux ci-dessous. Ainsi, le tableau 13 présente la situation de la praticabilité des voies d'accès aux établissements ciblés.

**Tableau 13:** Praticabilité des voies d'accès aux établissements d'enseignement

Libellé	Cible et nombre	Contenu des réponses			
		Oui	%	Non	%
Question n°1 L'accès à votre établissement est-il praticable et aisé ?	Elèves 364	273	75	91	25
	Enseignants 95	72	75,78	23	24,21
	Administratifs 30	20	66,66	10	33,33
	Total 489	365	<b>74,64</b>	124	<b>25,35</b>

La lecture de ce tableau montre que 74,64 % des enquêtés estiment que les voies d'accès aux établissements sont praticables et aisées, contre 25,35% qui pensent le contraire. Il s'agit du CEG Godomey où les usagers qui viennent du côté opposé à l'établissement éprouvent des difficultés pour traverser la voie Inter Etat avant de se rendre dans le collège.

Certains établissements sont constamment victimes de la pollution sonore à cause de leur proximité avec des sources de bruits. Au cours des activités pédagogiques, les usagers sont obligés de recourir à plusieurs stratégies pour se faire entendre dans les salles de classe. Le tableau 14 fait le point des différentes stratégies adoptées.

**Tableau 14 :** Point des stratégies adoptées face aux nuisances sonores

Libellé	Cible et nombre	Différentes stratégies			
		Hausse de voix	%	Copie au tableau	%
Question n°2 Quelles stratégies adoptez-vous dans les classes face à la pollution sonore ?	Elèves 364	273	75	91	25
	Enseignants 95	76	80	19	20
	Administratifs 30	27	90	03	10
	Total 489	376	<b>76,89</b>	113	<b>23,10</b>

Les résultats de ce tableau montrent que 76,89 % des enquêtés reconnaissent qu'ils sont obligés de recourir à une stratégie qui consiste à hausser la voix pour se faire entendre dans les classes. Par contre 23,10 % affirment qu'ils sont obligés de recopier les notions d'enseignement/apprentissage au tableau. Cela doit avoir des impacts sur la santé des usagers et sur les activités pédagogiques.

En plus de la pollution sonore, l'inondation est un élément perturbateur des activités pédagogiques. Le tableau 15 fait la synthèse des appréciations des usagers de l'école à propos de l'inondation.

**Tableau 15 :** Appréciations des usagers de l'école à propos de l'inondation

Libellé	Cible et nombre	Perturbations des activités pédagogiques			
		Oui	%	Non	%
Question n°3 Quel est l'impact de l'inondation sur les activités pédagogiques dans votre établissement ?	Elèves 364	126	34,61	238	65,38
	Enseignants 95	26	27,36	69	72,63
	Administratifs 30	06	20	24	80
	Total 489	158	<b>32,31</b>	331	<b>67,68</b>

En somme 32,31 % des personnes enquêtées ici trouvent que l'inondation perturbe les activités pédagogiques dans leur établissement. Il s'agit surtout du CEG Godomey qui est

souvent inondé à partir du mois de mai. Par contre, 67,68% déclarent que l'inondation n'a aucun effet sur les activités pédagogiques dans leurs établissements.

Tout comme l'inondation, l'insuffisance des infrastructures et du mobilier scolaire confronte les usagers des établissements ciblés à de sérieuses difficultés. Le tableau 16 fait le point de l'appréciation des usagers à propos de l'insuffisance et l'inexistence des infrastructures et du mobilier scolaire.

**Tableau 16 :** Appréciation des usagers de l'école à propos de l'insuffisance et l'inexistence des infrastructures et du mobilier scolaire

Libellé	Cible et nombre	Cours en classes volantes				Perturbation de l'emploi du temps			
		oui	%	non	%	Oui	%	Non	%
<b>Question n°4</b> Comment l'insuffisance des infrastructures et du mobilier scolaire impacte-t-elle les activités pédagogiques ?	Elèves 364	234	64,28	130	35,71	265	72,80	99	27,19
	Enseignants 95	65	68,42	30	31,57	68	71,57	27	28,42
	Administratifs 30	27	90	03	10	25	83,33	05	16,66
	<b>Total 489</b>	<b>326</b>	<b>66,66</b>	<b>163</b>	<b>33,33</b>	<b>358</b>	<b>73,21</b>	<b>131</b>	<b>16,78</b>

Les résultats de ce tableau montre que 66,66 % des enquêtés reconnaissent que les cours se déroulent en classes volantes pour raison d'insuffisance des infrastructures et du mobilier scolaire. En revanche, 33,33 % des personnes enquêtées affirment le contraire.

Aussi, 73,21 % des enquêtés disent que l'insuffisance des infrastructures et du mobilier scolaire perturbe le respect de l'emploi du temps.

Cette situation confirme que l'insuffisance et l'inexistence des infrastructures et du mobilier scolaire ont des impacts négatifs sur les activités scolaires dans les établissements sillonnés.

La qualité des infrastructures sportives a aussi des incidences sur les activités scolaires. Le tableau 17 fait la synthèse de l’appréciation des usagers de l’école à propos de la qualité des infrastructures.

**Tableau 17 :** Appréciations des usagers de l’école sur la qualité et le type des infrastructures sportives disponibles

Libellé	Cible et nombre	Contenu des réponses			
		Oui	%	Non	%
<b>Question n°5</b> Votre établissement dispose-t-il d’un terrain de sport bien tracé et équipé ?	Elèves 364	55	15,10	309	84,89
	Enseignants 95	24	25,26	71	74,73
	Administratifs 30	03	10	27	90
	Total 489	82	<b>16,76</b>	407	<b>83,23</b>

Nous constatons que 16,76 % des enquêtés reconnaissent l’existence d’un terrain de sport tracé et équipé dans leur établissement contre 83,23 % qui pensent le contraire. Il est clair que toutes composantes de l’EPS ne se pratiquent pas dans ces établissements.

Au nombre des facteurs préjudiciables au bon déroulement des activités scolaires figurent également l’absence d’électricité et d’eau potable. Le tableau 18 fait le point de l’appréciation des usagers de l’école au sujet de l’absence d’électricité et d’eau.

**Tableau 18 :** Appréciation des enquêtés à propos de l’absence d’eau potable et de l’électricité dans leurs établissements

Libellé	Cible et nombre	Contenu des réponses			
		Oui	%	Non	%
<b>Question n°6</b> L’absence d’électricité et d’eau potable influence-t-elle les activités pédagogiques dans votre établissement ?	Elèves 364	238	65,38	126	34,61
	Enseignants 95	68	71,57	27	28,42
	Administratifs 30	24	80	06	20
	Total 489	330	<b>67,48</b>	159	<b>32,51</b>

Les résultats de ce tableau montrent que 67,48 % des enquêtés reconnaissent que l'existence de l'énergie électrique et l'eau courante influence négativement les activités pédagogiques dans leur établissement. En revanche, 32,51 % affirment que cette absence d'électricité et d'eau n'a aucun impact sur les activités pédagogiques.

L'insuffisance de matériels didactiques est aussi préjudiciable au bon déroulement des activités scolaires. C'est ce qu'on constate sur le tableau 19.

Tableau 19 : Appréciation des enquêtés à propos de l'insuffisance de matériels didactiques et pédagogiques

Libellé	Cible et nombre	Contenu des réponses			
		Positif	%	Négatif	%
<b>Question n°7</b> Quel est l'impact de l'insuffisance de matériels didactiques et pédagogiques sur les activités scolaires dans votre établissement ?	Elèves 364	127	34,89	237	65,10
	Enseignants 95	15	15,78	80	84,21
	Administratifs 30	10	33,33	20	66,66
	Total 489	152	<b>31,08</b>	337	<b>68,91</b>

Les résultats de ce tableau montrent que 31,08 % des enquêtés reconnaissent que l'absence de matériels didactiques et pédagogiques influence négativement le bon déroulement des activités scolaires contre 68,91 % disent le contraire.

Entre autres facteurs la pénurie d'enseignants a des incidences négatives sur la qualité de l'enseignement/apprentissage/évaluation. C'est ce qu'on retient à travers les résultats du tableau 20.

**Tableau 20 :** Présentation des enseignants selon leur statut

Libellé	Cible et nombre	Statuts					
		Permanents	%	ACE	%	Vacataires	%
<b>Question n°8</b> Quel est votre statut dans les établissements où vous enseignez ?	Enseignants 95	03	3,15	13	13,68	79	83,15
	Administratifs 30	01	3,33	05	16,66	24	80
	Total 125	04	<b>3,20</b>	18	<b>14,40</b>	103	<b>82,40</b>

Dans ce tableau, on retient que 3,20 % seulement des enquêtés répondent au statut d'agent permanent dans leur établissement et 14,40 % sont des agents contractuels de l'Etat. En revanche, 82,40 % des enquêtés répondent au statut de vacataires dans leur collège.

Ces données confirment la pénurie d'enseignant évoquée plus haut. La plupart du temps, ces enseignants vacataires n'enseignent pas toujours la discipline de leur domaine de formation. C'est du moins ce qu'on peut retenir du tableau 21.

**Tableau 21:** Estimation des enseignants en fonction de la discipline enseignée

Libellé	Cible et nombre	Contenu des réponses			
		Oui	%	Non	%
<b>Question n°9</b> Enseignez-vous réellement la matière de votre domaine de formation ?	Enseignants 95	53	55,78	42	44,21
	Administratifs 30	25	83,33	05	16,66
	Total 125	78	<b>62,40</b>	47	<b>37,60</b>

Dans ce tableau, on retient que 62,40 % des enquêtés disent qu'ils enseignent réellement les matières pour lesquelles ils sont formés. Cependant, 37,60 % pensent le contraire. Cela doit avoir des impacts négatifs sur la qualité de l'enseignement/apprentissage/évaluation. Les données empiriques recueillies à la DPP/MESFTP montrent déjà que très peu d'enseignants ont la qualification professionnelle requise. Pour le confirmer nous avons interrogé quelques enseignants. Les contenus de leurs réponses sont détaillés dans le tableau 22.

**Tableau 22 :** Qualification professionnelle des enseignants

Libellé	Cible et nombre	Contenu des réponses			
		Oui	%	Non	%
Question n°10 Avez-vous été formé dans une école ou centre de formation professionnel de l'enseignement ?	Enseignants 95	32	33,68	63	66,31
	Administratifs 30	15	50	15	50
	Total 125	47	<b>37,60</b>	78	<b>62,40</b>

La lecture de ce tableau montre que 37,60 % seulement des enquêtés sont des enseignants qualifiés. Ils ont reçu une formation professionnelle soit à l'ENS, soit au CFPEEN. Par contre, 62,40 % des enquêtés déclarent n'avoir jamais été formés dans une école ou centre de formation professionnel de l'enseignement. Cela doit amener à douter de la qualité de leur prestation.

La formation d'un enseignant ne se limite pas seulement dans un centre ou école de formation professionnelle. Elle doit être complétée sur le terrain c'est-à-dire au cours de l'exercice de son métier. Cela n'est pas toujours le cas dans les collèges d'enseignement. Pour nous rendre à l'évidence nous avons questionné quelques enseignants.

Le tableau 23 fait la synthèse de leur appréciation à propos de la formation continue.

**Tableau 23 :** Appréciation des enseignants et personnel administratif sur la formation continue

Libellé	Cible et nombre	Contenu des réponses					
		Souvent	%	Parfois	%	Jamais	%
Question n°11 Bénéficiez-vous régulièrement de formation et de recyclage au cours de l'exercice de votre fonction ?	Enseignants 95	15	15,78	30	31,57	55	57,89
	Administratifs 30	10	33,33	05	16,66	15	50
	Total 125	25	<b>20</b>	35	<b>28</b>	70	<b>56</b>

Les données de ce tableau confirment que 20 % seulement des enquêtés bénéficient souvent de formation et de recyclage au cours de l'exercice de leur métier. Cependant, 28 % affirment qu'ils bénéficient parfois de formation et de recyclage. En revanche, 56 % des personnes enquêtées déclarent n'avoir jamais bénéficié d'une formation ou recyclage au cours de l'exercice de leur fonction. Cela confirme le défaut de formation professionnelle évoqué plus haut. C'est dire que les enseignants ne sont pas souvent formés pour les nouvelles innovations introduites dans le système. Dans ces conditions, ce sont les connaissances enseignées aux apprenants qui demeurent caduques.

Ainsi prend fin la présentation des résultats des questionnaires d'enquêtes.

#### 4-4 Analyse et interprétation des résultats

A partir des résultats de la grille d'analyse ergonomique, du questionnaire d'enquête et des observations conduites dans les établissements visités et leurs environnements immédiats au cours de ces recherches, nous pouvons faire l'analyse et les interprétations ci-après.

Sur le plan ergonomique, l'état des lieux nous permet de constater que les quatre établissements visités sont implantés sur la terre ferme. Leurs voies d'accès sont praticables. Cela laisse croire qu'ils sont à l'abri des inondations. Le CEG Godomey fait exception à cette règle. Chaque année scolaire, une partie de l'établissement et surtout le terrain de sport est inondé. Cette situation oblige les élèves et les enseignants à arrêter les activités de l'EPS pendant tout le temps que dure le phénomène, impactant ainsi l'exécution normale du

programme qui connaît un ralentissement par rapport à d'autres collèges. Les photos 8, 9, 24 et 25 prises la veille du déroulement des examens du Brevet d'Etude du Premier Cycle de 2015 (BEPC) sont des preuves. Pour que cet examen puisse avoir lieu, les autorités de cet établissement sont obligées de recourir aux motopompes pour évacuer l'eau.

En ce qui concerne, les infrastructures et le mobilier scolaire, 66,66 % des enquêtés ont reconnu leur insuffisance. Cela doit impacter négativement les activités pédagogiques et par ricochet le taux de rendement scolaire. Aussi, 73,21 % des enquêtés reconnaissent que l'insuffisance et l'inexistence des infrastructures et du mobilier perturbe le respect de l'emploi du temps.

En effet, la salle de classe est le lieu où se déroulent les activités d'enseignement / apprentissage/évaluation. Dans les deux collèges publics, l'effectif des élèves augmente chaque année alors que le nombre de salles de classe et de mobilier ne varie pas. Un écart important s'observe entre le nombre de salles disponibles et les besoins réels. C'est dire que tous les groupes pédagogiques n'ont pas de salles de classe pour mener convenablement les activités pédagogiques. Ce déficit expose souvent certains groupes pédagogiques au système des classes volantes. C'est ainsi que plusieurs groupes pédagogiques démarrent les activités de la matinée à partir de 13 heures au moment où la chaleur est difficile à supporter. Cela occasionne aussi la mise en œuvre de séquences d'apprentissage à des heures de baisse physiologique où les enfants ont besoin de se reposer. De façon générale, cela ne favorise pas l'élaboration d'un bon emploi du temps. Dans ces conditions, il est certain que les apprenants ne retiennent pas grand-chose. La plupart de ces salles sont sans portes, ni fenêtres, ni plafond. Elles sont en outre sans éclairage. Or l'éclairage, dans le contexte d'enseignement/apprentissage/évaluation est une nécessité et non un luxe. Lorsqu'on sait que toutes les salles de classe ne sont pas éclairées (CEG Houèto) et que les activités pédagogiques se prolongent tard dans la soirée, une absence d'éclairage dans les salles de classe demande un effort supplémentaire à l'œil. Cet effort supplémentaire qu'on demande à l'œil doit conduire à une fatigue oculaire rapide et s'il y a accoutumance, les élèves et les enseignants risquent d'avoir des problèmes de vision. A ce sujet, les ergonomes modernes, rapportés par (BOKO, 2014) conseillent ceci :

*«la notion d'éclairage de qualité et de confort visuel appelle les précautions suivantes : il faut placer l'éclairage assez haut, hors du champ habituel de vision de l'élève à un angle de 30° avec la ligne horizontale provenant des yeux du dernier élève assis au dernier*

*banc au fond de la salle pour éviter l'éblouissement ; placer des appareils ayant une large surface de diffusion de lumière, préférer les lampes à tubes fluorescents bien homologués aux lampes à incandescence ; sur la table de l'élève, cette luminance sera de trois cents (300) lux pour les voyants normaux et entre quatre cents (400) et sept cents (700) pour les amblyopes. Ainsi, les yeux fournissent un effort correspondant seulement à trois dixième ( $3/10^{\text{ième}}$ ) d'acuité, ce qui réduit la fatigue oculaire.»*

Dans certains collèges, les salles de classe sont dépourvues de portes, de fenêtres et de plafonds. Cette situation expose les élèves aux intempéries naturelles (poussière, vent, soleil, chaleur, ect.). De plus, ils sont exposés à toutes sortes d'insécurité. Il faut souligner également le non respect des normes dimensionnelles de l'architecture scolaire dans la construction des certaines salles de classe. C'est ainsi qu'on retrouve des appâtâmes érigés en salles de classe au CEG Houèto. Ces infrastructures construites en matériaux précaires sont près à céder à moindre coup de vent et les élèves seront exposés à l'air libre. A ce niveau, BOKO (2014) recommande : *«la salle de classe étant l'espace privilégié où maître et élève sont appelés à organiser un travail constructeur, il faut veiller à ce qu'elle soit le lieu le moins anxiogène, le plus propice possible à l'échange et à la communication»*. Dans les établissements privés il se pose un problème d'organisation spatiale. Parfois, les élèves sont serrés dans des classes très restreintes. Et dans ces conditions ils deviennent plus agressifs selon YAPO (2015).

Même, dans les salles de classe construites en matériaux définitifs la qualité des murs reste défailante. Les résultats de nos observations prouvent que nombre de salles sont construites en matériaux définitifs. Cependant, il faut souligner que la paroi des murs présente une mauvaise acoustique. Dans ces conditions, la qualité de l'écoute doit être défectueuse et les élèves ne peuvent pas bien percevoir la voix et les paroles prononcés par les enseignants.

Les résultats de nos observations montrent qu'il y a une insuffisance et une inexistence d'autres infrastructures comme la bibliothèque scolaire, le laboratoire d'analyse, l'infirmerie et les latrines scolaires dans les établissements d'enseignement secondaire au Bénin (tableaux 9 et 11). Cette situation n'épargne pas les établissements visités. Cela impacte négativement les activités pédagogiques. En effet, la table et le siège de l'élève, le bureau et la chaise de l'enseignant constituent des outils indispensables dans le processus d'enseignement/apprentissage. Même si le mobilier scolaire existe apparemment selon les résultats révélés par nos enquêtes, le ratio élèves/table-banc dépasse les normes (2,5 à 3). Aussi, la qualité de ce mobilier reste à revoir. Parfois, on constate que les élèves recherchent

des positions d'aisance lors des activités pédagogiques. Cela montre que la conception du mobilier scolaire ne tient pas compte parfaitement des caractéristiques anatomiques et physiologiques des bénéficiaires. C'est donc à raison que YAPO (2015) pense que : «*si le mobilier scolaire n'est pas adapté, il contribue à la déformation physique des élèves*». Cela confirme les résultats de nos observations.

L'inexistence de la bibliothèque doit contribuer à un mauvais rendement scolaire en ce sens que les élèves et même les enseignants n'arrivent pas à faire suffisamment de recherches pour l'enseignement/apprentissage. Avec l'absence de clôture, certains élèves et enseignants peuvent se familiariser avec le retard ou l'absentéisme au cours. A cela s'ajoutent les cas d'insécurité et de visites intempestives qui peuvent bouleverser les activités pédagogiques. On peut alors conclure que la présence de toutes les infrastructures dans un établissement favorise le bon déroulement des activités pédagogiques.

Sur le plan psychologique et sanitaire, les eaux stagnantes doivent affecter le moral des usagers qui éprouveront des sentiments de dégoût. En traversant ces eaux dormantes, certains élèves doivent être allergiques aux différentes couleurs que présente la surface de l'eau. D'autres élèves doivent craindre les germes pathologiques, les objets pointus ou tranchants, les pierres. De source médicale, on sait que les eaux dormantes favorisent l'accroissement de la population des moustiques dont les piqûres causent la maladie du paludisme.

L'inondation n'est pas le seul fléau qui se répercute sur les activités scolaires. Le site d'implantation des établissements peut influencer le bon déroulement des activités pédagogiques. Les résultats de nos recherches ont révélé que 76,89% des enquêtés sont victimes de la pollution sonore des diverses sources. Il s'agit encore du CEG Godomey qui est implanté à proximité de la voie Inter Etat Cotonou-Lomé. Il est aussi en face d'un parc de regroupement des véhicules gros porteurs. Il est en outre installé à côté d'un marché de gravier et d'une église évangélique comme le montrent les photos 6 et 7. En effet, l'environnement scolaire a besoin d'un minimum de calme pour mieux fonctionner.

Selon BOKO (2014), le seuil d'écoute acceptable pour une personne normale est d'environ 90 décibels. C'est dire que les activités scolaires sont incompatibles aux bruits. Tel n'est pas le cas au CEG Godomey. Vu la fréquence des véhicules qui roulent à vive allure, faute de ralentisseurs et de feux tricolores, il est aisé de comprendre les peines et souffrances que les usagers notamment les élèves endurent pour traverser la route afin de se rendre à l'école. Il convient de souligner que ledit établissement se trouve confondu avec une gare

routière dont le parc draine une gamme variée de véhicules. Dans les classes situées au bord de la voie, les enseignants et les élèves sont constamment perturbés par les cris et les appels des vendeuses, les chauffeurs et les racleurs dans leurs courses effrénées vers la clientèle, les tintamarres des avertisseurs sonores. A cela s'ajoutent le ronflement des gros camions dont le marché de sable et de gravier se trouve presque en face du portail et surtout les chants, les louanges et la musique d'une église installée en face du terrain de sport.

Selon les enseignants, tous ces vacarmes déconcentrent puis distraient les apprenants et détournent leur attention des activités pédagogiques. Pour être entendus, ils seront obligés de faire un effort de voix. Si l'ouïe, le tympan et le nerf auditif sont trop sollicités et surexploités de façon permanente, une accoutumance s'installe et les oreilles des élèves risquent de ne plus percevoir les sons à faible intensité. Pour être entendu 76,89 % de nos enquêtés disent qu'ils sont obligés de recourir à une stratégie qui consiste à hausser leur voix en classe et 23,10 % font recours à la stratégie de copie au tableau. Or, selon AZOMA (2015), lorsque les enseignants et les élèves prennent l'habitude de recopier les cours au tableau, ils s'exposent aux risques de troubles musculo-squelettiques.

Nous avons constaté que certains établissements se trouvent implantés dans le même environnement que des infrastructures sociocommunitaires bien que nécessaires mais très dangereuses. C'est la sécurité des milliers de personnes dont les élèves qui est ainsi menacée. C'est le cas du complexe scolaire "La Fierté" qui se trouve en face de la centrale électrique de Maria Gléta. En janvier 2012, une détonation produite par les machines de cette centrale continue de créer un effet psychologique chez nombre d'apprenants. Tout récemment le 27 février 2016 le même phénomène s'est reproduit.

Sur le plan pédagogique, les conditions de travail ne sont guère reluisantes. L'insuffisance d'enseignants et surtout d'enseignants qualifiés sont les maux qui minent le système en général. Dans les établissements d'enseignement secondaire, beaucoup d'enseignants n'ont pas la qualification professionnelle requise pour le métier. Même si, dans les établissements visités, les enseignants qualifiés, ayant bénéficié d'une formation professionnelle à l'Ecole Normale Supérieure (ENS) existent, leur nombre reste toujours insuffisant par rapport à l'effectif général du personnel. Cela se lit à travers les résultats du questionnaire à eux adressés. Sur les 125 personnes interrogées, seuls 37,60 % ont reçu une formation professionnelle contre 62,40 % qui n'ont reçu aucune formation professionnelle. Toujours dans le rang des enseignants on note une catégorie constituée pour la plupart

d'Agents Contractuels de l'Etat (ACE) et de vacataires. Ils ne sont pas toujours nantis des diplômes requis pour l'enseignement. Leurs diplômes de licence ou de maîtrise ne cadrent pas toujours avec la matière enseignée. Un bref entretien avec les intéressés montre que des juristes, des sociologues enseignent le français, des économistes enseignent la mathématique ou les sciences physiques. Dans ces conditions, il est difficile de prétendre à un enseignement de qualité souhaitée par les Etats Généraux de l'Education de Février 1990 et les Actes du forum de 2007. En la matière, voici ce que pense PIAGET cité dans IFESH (2006) : « *Les plus belles réformes en éducation ne pourront que tourner court si les enseignants appelés à les animer dans les classes ne sont pas mis à disposition en qualité et en quantité* ».

Parlant de qualité, le père de la théorie constructiviste évoque la question de la formation. En effet, tout enseignant recruté doit bénéficier d'une formation professionnelle rigoureuse et des recyclages en cours d'exercice du métier. Cette formation se déroule dans des Ecoles Normales Supérieures (ENS). C'est là qu'il aura approfondi ses connaissances pédagogiques et maîtrisé la didactique de sa discipline. Sur le terrain, il sera compétent sur les plans cognitif et pédagogique. Il fera preuve d'une maîtrise parfaite des démarches et stratégies d'enseignement/apprentissage/évaluation, gage d'un meilleur rendement en milieu scolaire.

Mais il faut noter que la formation des enseignants ne s'arrête pas seulement dans les écoles de formation professionnelle. Elle se poursuit sur le terrain à travers les recyclages, les visites de classes et les animations pédagogiques. Ces formations et recyclages sont rares sur le terrain comme l'ont témoigné les résultats du tableau 23. Soulignons aussi que l'inexistence de matériels didactiques et pédagogiques favorise la défaillance des conditions pédagogiques dans les établissements scolaires visités. Cela s'est illustré à travers le tableau 10. Ainsi, selon les enquêtés, les mallettes pédagogiques, les cartes murales géographiques, les compendiums métriques, géométriques et scientifiques, les planches scientifiques, les globes terrestres, les caisses à polyèdres, les boîtes à images, les dictionnaires, les programmes d'études, les guides, les manuels et cahiers d'activités existent en nombre très limité dans ces établissements. Dans ses conditions il est difficile de mener convenablement les activités d'enseignement/apprentissage. A ce sujet, CHABI AGBA cité dans IFESH (2004), estime qu' « *à l'école, l'enseignant ne peut réussir un enseignement/apprentissage qu'avec un matériel adéquat. Pour que l'enfant participe efficacement à l'acte d'enseignement/apprentissage, il a besoin de manipuler du matériel. Ainsi, l'intelligence*

*remonte des mains à la tête. Ce matériel, il faut bien entendu le chercher et le préparer à temps pour qu'il soit utile* ». Dans ce même domaine, il convient de souligner le rôle des bibliothèques scolaires, des ordinateurs et des laboratoires d'analyse biologique et chimique. En effet, à travers les bibliothèques, les élèves et les enseignants enrichissent leurs cultures générales.

Il y a lieu de conclure qu'avec les bibliothèques, les laboratoires scolaires et les ordinateurs, les élèves et les enseignants améliorent leurs connaissances. A ce sujet, GBATI (2015) déclare que: « *Les recherches ont montré que les cours assistés d'ordinateurs et d'expériences contribuent à la réussite de l'enseignement/apprentissage* ». Le défaut de bibliothèque et de salle informatique oblige les élèves à utiliser leurs heures libres pour faire des jeux.

Au nombre des conditions pédagogiques figurent les terrains de sport. Ici, 50% des établissements visités ne disposent pas d'un terrain de sport. Les élèves et les enseignants desdits collèges sont obligés de parcourir de longues distances en quête de cette infrastructure pourtant nécessaire et indispensable. A défaut, d'autres enseignants choisissent de faire dérouler les séquences d'Education Physique et Sportive (EPS) dans les vons ou au bord des voies de circulation. Encore faut-il que les terrains qui existent soient bien tracés et équipés. Pour souligner le rôle des terrains de sport dans les établissements scolaires, YAPO (2015) affirme que : « *les terrains de sport tracés et équipés pour les jeux de football, handball, volleyball, Rugby, tennis, courses, sauts, etc, participent au développement intellectuel des élèves* ».

Au regard de ces résultats on peut retenir que les efforts des enseignants et des apprenants ne seront pas couronnés de succès. Il convient donc de trouver les voies et moyens nécessaires pour enrayer ces maux qui minent le système éducatif béninois et les CEG Godomey, Houèto, CS la Fierté et les Majaumer en particulier.

Face à toutes ces défaillances ergonomiques et pédagogiques constatées au cours de ces recherches il importe d'envisager quelques perspectives.

#### **4.4- Perspectives**

Pour une amélioration des conditions ergonomiques et pédagogiques dans les établissements d'enseignement secondaire au Bénin et aux CEG Godomey, Houèto, CS la Fierté et les Majaumer en particulier, nous formulons les perspectives suivantes :

#### **4.4.1- La responsabilité des communautés à la base et des Parents d'Elèves**

Lorsqu'un établissement d'enseignement est implanté dans un milieu, c'est d'abord les communautés et les parents de cette zone qui sont les premiers bénéficiaires de ses bienfaits et avantages. C'est là que seront formés leurs enfants. C'est pourquoi, dès les préalables de la construction des infrastructures, les communautés et les parents ont l'obligation de s'investir pour son développement durable. Ils doivent identifier et opérer un bon choix pour le site d'implantation des infrastructures scolaires en impliquant tous les acteurs concernés. A ce sujet, ils devront prendre toutes les dispositions possibles pour que le domaine prévu pour l'installation des infrastructures ne soit pas objet de litige. Ensuite, ils veilleront à ce que le site soit bien situé. Cela signifie que le site doit être à l'abri de toutes pollutions (sonore, atmosphérique, etc..).

Pour la construction des infrastructures, ils devront veiller au respect strict des normes architecturales en la matière, même si cela doit déranger des intérêts égoïstes. Enfin, ils devront travailler en synergie avec les autorités de chaque établissement à améliorer les conditions ergonomiques et pédagogiques. Dans ce cadre, ils devront instaurer des souscriptions volontaires pouvant servir à la construction des infrastructures manquantes. Leurs actions consisteront à chercher et trouver auprès des ONG, des collectivités locales, des bailleurs de fond et des opérateurs économiques, d'autres projets de construction de modules de classes entièrement équipés. Ils devront aussi chercher et obtenir des dons de latrines, de bibliothèques, d'infirmeries et de matériels informatiques. Tout ceci permettra aux enseignants et apprenants de mener convenablement les activités pédagogiques dans de meilleures conditions afin de promouvoir l'excellence.

#### **4.4.2-La responsabilité de l'Etat**

Selon la constitution béninoise du 11 Décembre 1990, c'est l'Etat qui pourvoit à l'éducation de la jeunesse par l'école publique. A ce titre, l'Etat devient garant des meilleures conditions de vie et de travail dans tous les établissements d'enseignement. Or d'après les résultats de nos enquêtes, les conditions ergonomiques et pédagogiques sont défaillantes dans la plupart de nos espaces socioéducatifs. Cela veut dire que l'Etat n'a pas joué pleinement son rôle pour assurer une éducation de qualité. L'Etat devra associer, dans l'ergonomie de conception, les spécialistes en génie civil pour l'étude du site qui va abriter les infrastructures. Il devra prendre des dispositions pour construire des infrastructures en nombre suffisant. Il devra faire respecter les normes dimensionnelles dans leur réalisation. Ainsi, les cours cesseront de se

dérouler en classes volantes. Il devra offrir un environnement scolaire sain aux usagers enfin que les activités pédagogiques se déroulent dans des conditions souhaitables.

Pour permettre aux enseignants et aux apprenants de se cultiver par des recherches, l'Etat devra doter tous les établissements de bibliothèques et de matériels informatiques. Il devra en outre ériger des infirmeries, des latrines et des laboratoires d'analyse biologique et chimique dans tous les établissements. Cela permettra aux usagers de bénéficier des premiers soins et de satisfaire les besoins physiologiques et les besoins d'hygiène.

Sur le plan pédagogique l'Etat devra procéder au recrutement et à la formation d'un grand nombre d'enseignants permanents. Ainsi il va résoudre définitivement le problème de la pénurie d'enseignants qui impacte négativement les activités pédagogiques. Avec la disponibilité des matériels didactiques et pédagogiques, l'enseignement/apprentissage est efficace. L'Etat devra, pour cette raison doter le plus tôt possible tous les établissements de matériels en nombre suffisant.

#### **4.4.3-La responsabilité des autorités des établissements d'enseignement**

Pour que les usagers de l'école travaillent dans un environnement sain, les directeurs/fondateurs d'école, les censeurs et surveillants ont un grand rôle à jouer. Les enquêtes menées au cours de ces recherches ont montré que nombre d'établissements sont en proie à divers types de pollution. Or, selon l'INFRE (2016), l'hygiène et la santé sont des facteurs qui contribuent à la réussite en milieu scolaire. Pour cette raison, les autorités des établissements d'enseignement devront veiller à la propreté des lieux et ses dépendances. Ils devront installer des poubelles ou bacs à ordures à divers endroits et obliger les élèves à y déposer les ordures ramassées. Ils devront s'abonner également aux ONG de pré-collecte pour leur ramassage régulier. En ce qui concerne la pollution sonore, ils devront sensibiliser les fidèles des églises et les promoteurs des lieux de réjouissances populaires pour que règne dans les écoles un minimum de calme et de sérénité.

Pour l'approvisionnement des établissements en énergie électrique et en eau potable, c'est à ces autorités qu'incombe la responsabilité de s'abonner à la SBEE et à la SONEB. Cela permettra aux enseignants de conduire les activités de la soirée à leur terme à cause de la présence de lumière.

#### **4.4.4-La responsabilité des enseignants**

Lorsque les conditions de travail sont défaillantes, les enseignants sont les premières personnes qui les ressentent. De ce fait, ils devront dénoncer régulièrement les mauvaises conditions qui entravent le bon déroulement des activités pédagogiques. Pour la préparation et la bonne conduite des activités d'enseignement/apprentissage, les enseignants ont le devoir d'exiger le matériel adéquat et suffisant. Par rapport à leur santé il est souhaitable que les enseignants soient bien informés des risques auxquels ils s'exposent en travaillant dans des conditions hygiéniques déplorables. Il faudra qu'ils aient le droit de se prononcer sur la qualité de l'environnement scolaire et du matériel mis à leur disposition. Ensuite ils devront exiger le droit d'émettre des propositions dans une ergonomie de correction aux fins d'améliorer des situations incommodes et inconfortables. Enfin, les enseignants devront adopter une démarche pédagogique et faire preuve de professionnalisme dans la formation et l'instruction des élèves.

## CONCLUSION

A la faveur de ces travaux de recherche, nous avons pu examiner les conditions ergonomiques et pédagogiques aux CEG Godomey, Houèto, aux CS la Fierté et les Majaumer dans la commune d'Abomey-Calavi.

Pour mieux cerner le sujet, nous avons choisi de mener des enquêtes sur l'impact de la défaillance des conditions ergonomiques sur les activités pédagogiques dans ces établissements. Ainsi, pour la collecte des données sur le terrain, nous avons utilisé les instruments de recherche que sont : la recherche documentaire, la grille d'analyse ergonomique sommaire de BOKO (2013) comme guide d'entretien, le questionnaire d'enquête écrit.

La recherche documentaire nous a été d'une grande utilité dans la clarification conceptuelle. Elle nous a permis de collecter des données relatives à la synthèse des infrastructures, du mobilier, du personnel enseignant par catégorie et l'effectif des enseignants au titre des années scolaires 2011-2015. Avec ces résultats, nous avons pu identifier les problèmes ergonomiques et pédagogiques dans les collèges de chaque département du Bénin.

En ce qui concerne la grille d'analyse ergonomique, elle nous a permis de recueillir directement des informations auprès des directeurs, les censeurs et surveillants généraux des quatre établissements d'enseignement secondaire publics et privés visités. Notons que cet instrument s'est consacré uniquement à l'ergonomie scolaire. Ainsi, avec cette grille, nous avons pu faire l'état des lieux de l'environnement physique immédiat et de l'entrée dans chaque établissement. Elle nous a permis de faire l'état des lieux de l'espace central de vie, de l'entrée des salles de classe. Elle nous a permis enfin de faire l'état des lieux de quelques classes visitées et de l'entrée au bloc administratif. A l'issue de ces visites, il convient de souligner que la plupart des environnements physiques des établissements sont très peu confortables<sup>3</sup>. Ceci nous a conduit à déclarer que ces établissements sont des milieux sociofuges<sup>4</sup> ou abiotiques.

Nous avons pris directement des images pour faire constater de visu les conditions défectueuses dans lesquelles se forment des milliers d'apprenants.

---

<sup>3</sup> Un environnement qui ne présente aucun aspect confortable.

<sup>4</sup> Un milieu peu viable, dont les conditions de vie répugnent.

Quant aux questionnaires d'enquête, nous avons fait une distribution des formulaires contenant une série de questions destinées aux apprenants, aux enseignants, aux directeurs/fondateurs, aux censeurs et surveillants des collèges d'enseignement secondaire. Les résultats de ces enquêtes ont confirmé ceux de la grille d'analyse ergonomique. Il ressort que les conditions ergonomiques et pédagogiques sont défaillantes dans nos espaces socioéducatifs.

D'abord, sur le plan ergonomique le choix des sites d'implantation des établissements se fait sans aucune étude préalable et sans avis consultatif des vrais bénéficiaires. La conséquence est que beaucoup d'établissements sont implantés sur des sols hydromorphes, poreux ou à proximité des sources de bruit (routes, usines, ateliers bruyants, églises), exposant ainsi les apprenants et enseignants à toutes sortes de pollutions.

Ensuite, les classes où enseignants et apprenants sont appelés à construire le savoir ne présentent aucune affordance. Elles sont construites sans aucun respect des normes de l'architecture scolaire. Le mobilier de l'enseignant comme celui de l'apprenant est d'une incommodité et d'un inconfort total. Par ricochet, il est inadapté aux exigences de l'Ecole de Qualité Fondamentale (EQF). Toutes ces insuffisances ont sans nul doute des impacts négatifs sur le processus d'enseignement/apprentissage/évaluation et surtout sur les rendements scolaires des apprenants. C'est dire que les résultats scolaires sont tributaires des conditions ergonomiques et pédagogiques mises en place dans les milieux socioéducatifs.

La Déclaration Universelle des Droits de l'Homme adoptée le 10 Décembre 1948 à Paris reconnaît à l'enfant, le droit à l'éducation, une éducation de qualité, gage de tout développement durable. C'est pourquoi DAYAMBA (2006) pense que : « *La base de tout développement durable, c'est le capital humain et plus exactement le capital humain de qualité. Il faut donc assurer une éducation de qualité à ce moteur du développement sans lequel il ne saurait y avoir de réel développement* ».

Ensuite, sur le plan pédagogique, la qualité de l'enseignement est loin de combler les attentes. Nos recherches ont montré que les grands maux qui minent le système éducatif restent dominés par la pénurie d'enseignants et surtout d'enseignants qualifiés, la formation et le recyclage des enseignants, l'insuffisance et l'inexistence des matériels didactiques et pédagogiques, l'absence totale de bibliothèques, d'infirmerie, de laboratoires d'analyse chimique et biologique et surtout de matériels informatiques dans les établissements. Enfin, il faut souligner que le système utilise un effectif important d'enseignants sans qualification

pour le métier. Or, le développement d'une nation passe par l'éducation des enfants. C'est du moins ce que pense JEFFERSON, cité par GBAGUIDI (2012): « *Il n'y a rien de tel que l'éducation pour accroître la puissance, la prospérité et le bonheur d'une nation* ». Si les conditions ergonomiques et pédagogiques sont défailtantes dans le contexte de l'EQF, c'est dire que ces deux domaines constituent un frein au développement. Si l'on veut vraiment la réussite de l'APC, il faut mettre les enseignants et apprenants dans de meilleures conditions de travail. C'est ce que pense GANSA (2004) en disant : « *Si les conditions matérielles et pédagogiques sont réunies avec des effectifs raisonnables dans les classes, des enseignants recrutés et formés en structures de formation initiale en quantité et en qualité, manuels scolaires disponibles en nombre suffisant, infrastructures modernes, mobilier adapté et suffisant, environnement de l'école organisé et amélioré pour servir réellement aux activités pédagogiques, nous sommes persuadés que la réussite de l'Approche Par Compétences sera une réalité tangible* ».

Au total, il importe de souligner que les rendements scolaires restent encore faibles dans de nombreux établissements à l'image des CEG Godomey, Houèto, les CS la Fierté et les Majaumer. Nos travaux de recherche révèlent que les conditions ergonomiques et pédagogiques ne sont pas réunies dans ces établissements. S'il est vrai que la gratuité est une mesure salubre pour les populations à la base, il n'en demeure pas moins vrai qu'elle fait accroître inéluctablement les besoins infrastructurels, humains, didactiques et financiers.

Enfin, il faut reconnaître que cette recherche montre encore ces limites. Une étude comparative aurait permis de voir si les résultats obtenus à l'issue de nos investigations auprès des personnes enquêtées dans ces établissements s'observent également au niveau des mêmes cibles dans les autres départements fonctionnant dans les mêmes conditions. Aussi, cette recherche n'a pas pu prendre en compte la qualité des matériels comme le tableau, la craie, le stylo, les crayons, les cahiers et les livres utilisés par les enseignants et les élèves. Ils feront peut être l'objet d'autres études plus tard.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### Ouvrages généraux

- ALBERT E. ; CALIN I. ; DESK et COLETTE F. (1993). *Guide pratique du maître*, Herissey-Evreux 30<sup>e</sup> collection, 2<sup>e</sup> édition Cedex, Paris, France.
- ARENILLA, L., ROLLAND, M-C, ROUSSEL, M-P, GOSSOT, B. (2007). *Dictionnaire de pédagogie et de l'Education*, Bordas / Sejer.
- BOKO G. (2009). *Psychologie et guidance en milieu africain*, édition CAAREC, Porto Novo.
- DURKHEIM E. (1938). *L'Evolution pédagogique en France*, Paris, PUF.
- GADO I. et KELANI R. (2013). *Pédagogie générale : support pédagogique pour la formation des enseignants*, Porto-Novo, CNPMS.
- HOUESSO P. (2013). *Comprendre l'échec universitaire au BENIN*, FLASH/UAC/CPU.
- HOUESSO P., NAPPORN C. (2011). *Psychologie et Sciences de l'Education à l'Université d'Abomey-Calavi : pour quelles utilités?* In Langage & Devenir N°19.
- INFRE (2015). « *Module de formation des formateurs intervenant dans les ENI publiques*», INFRE, Porto-Novo.
- INFRE (2016). *Module de préparation au Certificat d'Aptitude à l'Inspection Primaire*, Porto-Novo, sur les presses de l'INFRE.
- INSAE (2013). *Résultats provisoires du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH4)*.
- KARIMOU S. (2009). *De l'enseignement à l'apprentissage ?* CNPS, 2<sup>e</sup> édition, Porto-Novo.
- MACAIRE, F., GAUTHIER. F& J. S. A. (1993). *Notre beau métier : manuel de pédagogie appliquée*, Versailles-CEDEX France, les classiques africains, nouvelle édition,
- MEMPS/MESRS (2007). *Actes du Forum*, Cotonou, Bénin
- MEMP (2014). *Médiathèque de l'éducation : aperçu des réformes et innovation éducative au Bénin de la période précoloniale à la période contemporaine*, Porto Novo, CNPMS.
- MEN (1990). *Actes des Etats Généraux de l'Education*, du 02 au 09 octobre, COTONOU.
- MEN (1991). *Déclaration de politique éducative et de stratégie sectorielle* ; Janvier, COTONOU.

MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES, DE LA FORMATION TECHNIQUE ET PROFESSIONNELLE/DIRECTION DE LA PROGRAMMATION ET DE LA PROSPECTTIVE (2014), *Annuaire statistiques de la répartition par départements des enseignants par statuts, des élèves par sexes et par niveaux des infrastructures et du mobilier*, COTONOU.

MINISTERE EN CHARGE DE L'EDUCATION ET DE L'ALPHABETISATION (2014), *Rapport d'état du système éducatif. Pour une revitalisation de la politique éducative dans le cadre du programme décennal de développement du secteur de l'éducation*, Dakar, UNESCO-IIPE.

MORANDI F. & La BORDERIE R. (2006). *Dictionnaire de pédagogie*, Paris, Nathan, collection Education en poche.

NEKPO C. (1998). *Education et culture*, Porto Novo, CNPMS, tome 1.

PARE-KABORE A., BABA-MOUSSA A. & BAH C. (2014). *L'éducation comparée en Afrique francophone : pour une approche pluridisciplinaire*, Cotonou, RAFEC, éditions LAFIASO.

YAPI YAPO (2015). *Ecologie scolaire et rythmes d'apprentissage et cognition*, ENS/Abidjan, COTE D'IVOIRE.

## **Mémoires**

ADJAKIDJE et AÏDO (2012). *NPE au Bénin et nouvelles donnes de l'échec dans l'enseignement primaire : cas de la commune de Glazoué*, mémoire de maîtrise, FLASH/UAC.

AGLO R. (1987). *Incidences des mauvaises conditions de travail sur le rendement scolaire en République Populaire du Bénin*, mémoire de fin de formation pour l'obtention du CAIP, Porto-Novo, Bénin.

AÏFAN et CAPO-CHICHI (1985). *Les échecs scolaires dans les CEG de Dantokpa et de Gbégamey – Cotonou*, mémoire de fin de formation pour l'obtention du CAPES, ENS/MEN.

AZOMA A. (2015). *Prévalence et facteur de risque de troubles musculo-squelettiques chez les enseignants à Cotonou*, thèse de doctorat, FSS/UAC.

DOGNON N. (2003). *Ergonomie et rentabilité optimale du travail au Bénin*, mémoire de fin de formation pour l'obtention du CAIP, Porto-Novo/CFPEEN.

HOUETCHENOU B.G. et AMINOU S.L. (2005). *Les problèmes environnementaux en milieu scolaire : contribution à la mise en œuvre efficiente de l'éducation relative à l'environnement dans les écoles expérimentales et impliquées de l'Atlantique et du Littoral*, mémoire de fin de formation pour l'obtention du CAFCP, CFPEEN/Porto Novo.

KOSSOU C. (2005). *Impacts de l'environnement scolaire sur la formation des élèves : cas du CEG Dantokpa à Cotonou*, mémoire de maîtrise, FLASH/UAC.

KOUAKOU P. (2005). *L'élève est-il le seul responsable de son échec ?* Mémoire de fin de formation pour l'obtention du CAIP, CFPEEN/Porto Novo.

KOUTCHEME A. (2006). *Causes de l'échec scolaire à l'enseignement primaire : cas de la commune de Sèmè-Podji : Analyse et suggestions*, mémoire de fin de formation pour l'obtention du CAFCP, Porto-Novo, CFPEEN.

KPANOU G. et ADANDE A. (2009). *L'environnement scolaire : contribution à son amélioration par la démarche de résolution de problème*, mémoire de maîtrise, FLASH/UAC.

SOSSOU J. (2004). *Hygiène de l'environnement scolaire*, mémoire de maîtrise, FLASH/UAC.

TOGBE F.C. (2001). *Impacts des infrastructures scolaires sur les activités pédagogiques : cas du CEG Dogbo*, mémoire de fin de formation pour l'obtention du CAIP, CFPEEN/Porto Novo.

VOGLOZIN D. (2014). *Influence de l'environnement scolaire sur le rendement des apprenants : le cas du CEG Djèrègbé*, mémoire de licence, ENS/Porto Novo.

## **Articles**

BABAGBETO R. (2005). *L'éducation est essentielle dans le développement d'une nation*. In Bulletin d'Echanges Pédagogiques N°18 de Juillet.

CHABI AGBA BARKA A. (2004). *Déroulement des situations d'apprentissage : comment s'organiser pour avoir du matériel pédagogique suffisant et adapté ?* In Bulletin d'Echanges Pédagogiques N°16 du Juillet.

DAYAMBA M.M. (2005). *Espoir et persévérance*. In Bulletin d'Echanges Pédagogiques N°18 du Juillet.

GANSA B.O. (2001). *Les Nouveaux Programmes d'Etudes, porte de sortie pour notre pays, mythe ou réalité ?* In Bulletin d'Echanges Pédagogiques N°8 du Décembre.

NASSARA T. M. (2004). *Les responsabilités des enseignants et directeurs*, In Bulletin d'Echanges Pédagogiques N°16 du Juillet.

### **Documents de méthodologie**

BOKO G. (2013). *Méthodologie de Recherche en Sciences humaines: brève initiation aux principes opératoires*, (FLASH/UAC).

CHIROUZE, Y. (1998). *Le marketing stratégique : les études préalables à la prise de décision*, Paris : Ellipses Marketing.

GADO I. et KELANI R. (2013). *Guide de rédaction d'un rapport de fin de formation, version expérimentale*, Porto Novo, CNPMS, collection Gado.

### **Documents de cours**

BABA-MOUSSA A.R. (2013). *Contribution au travail des experts du 2<sup>ème</sup> Forum National de l'Education*, FLASH/UAC.

BOKO G. (2007). *Psychologie de l'inadaptation*, FLASH/ UAC.

BOKO G. (2013). *Grille d'analyse sommaire : 85 éléments d'expertise des espaces scolaires et socioéducatifs*, (FLASH/UAC).

BOKO G. (2014). *Ergonomie scolaire*, FLASH/UAC.

GBATIE K. (2015). *Recherches expérimentales*, séminaire du 02 au 15 mars 2015 à l'UAC.

MIGNANWANDE H. (2007). *Les grands paradigmes en sociologie de l'éducation aujourd'hui ou le déterminisme du succès et de l'échec scolaire*. FLASH/UAC.

MIGNANWANDE H. (2015). *La formation professionnelle des enseignants de la maternelle, du primaire et du secondaire*, FLASH/UAC.

OGNIN M. (2008). *Introduction à la psychologie scolaire*, FLASH/UAC.

YAPI YAPO (2015). *Représentations sociales*, séminaire du 02 au 15 mars 2015 à l'UAC.

## Dictionnaires

MERLET P., BERES A., *et al* (2003), *Le Petit Larousse illustré, Larousse/VUEF 2002, Paris.*

MOINGEON M., GUILLON M. & *al* (1995), *Dictionnaire universel 2<sup>e</sup> édition Hachette, AUPELF-UREF, EDICEF, cedex, paris, France.*

## webographie

[www.cabrio-informatique.net](http://www.cabrio-informatique.net) : *Avantage de l'utilisation des TIC en milieu scolaire,*  
<https://sites.google.com/site/maudeturcottegr07/avantages-de-l-utilisation-des-tic> consulté, le  
18 avril 2015 à 13h 53.

DGEO (2007). *Recommandation et normes pour bibliothèques scolaires,* (PDF). Lausanne,  
septembre 2007,  
[https://www.google.fr/search?q=recommandation+et+normes+pour+bibliothèques+scolaire](https://www.google.fr/search?q=recommandation+et+normes+pour+bibliothèques+scolaire&aq=)  
&aq= consulté le 18 avril à 13h 20.

# ANNEXES

ANNEXE 1

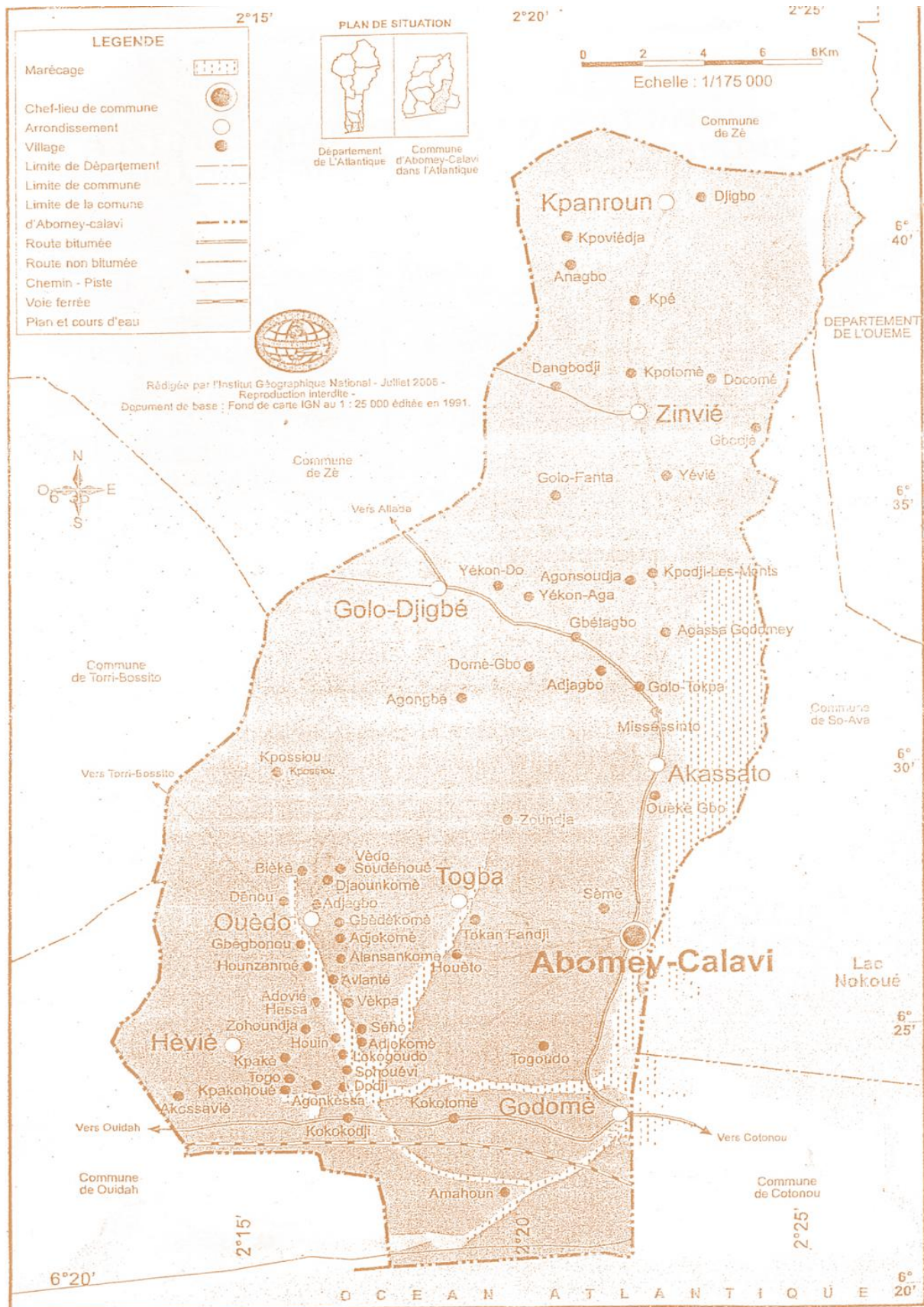


Figure n°1 : Carte géographique de la commune d'Abomey-Calavi

**ANNEXE 2**

**CEG GODOMEY (CALAVI)**

**26/06/2014 - 15H – 15H 30 - Classe : Tle /A**

**GRILLE D'ANALYSE ERGONOMIQUE SOMMAIRE DE G. BOKO (2013)**

**85 ELEMENTS D'EXPERTISE DES ESPACES SCOLAIRES ET SOCIOEDUCATIFS**

**Par le Professeur Gabriel C. BOKO**

**1- ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DE L'ETABLISSEMENT**

<b>Ord.</b>	<b>ETAT DES LIEUX</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>
1	Proximité d'un marché		X
2	Proximité d'une usine		X
3	Proximité d'une voie ferroviaire	X	
4	Proximité d'une voie à grande circulation	X	
5	Proximité d'un moulin à maïs		X
6	Proximité d'un moulin à condiments		X
7	Proximité d'un aéroport		X
8	Proximité d'un atelier bruyant	X	
9	Proximité d'un garage	X	
10	Proximité d'une scierie	X	
11	Proximité d'une buvette	X	
12	Proximité d'un dancing	X	
13	Proximité d'un dépotoir d'ordures	X	
14	Accès par voie d'eau (barque obligatoire)		X
15	Accès par voie d'eau (passage à gué)		X
16	Voie d'accès praticable et aisée	X	
17	Voie d'accès avec ralentisseurs (dos d'âne)		X
18	Voie d'accès pavée	X	

**2- ENTREE DANS L'ETABLISSEMENT**

<b>Ord.</b>	<b>ETAT DES LIEUX</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>
1	Etablissement clôturé	X	
2	Portail(s) avec fermeture	X	
3	Entrée pour véhicule à part	X	
4	Entrée pour piétons et vélos à part	X	
5	Entrée suffisamment large pour véhicules à grand gabarit	X	
6	Entrées exigües		X
7	Entrées gardées (présence de vigile)	X	
8	Entrées réglementées (identification obligatoire)		X

**3- ESPACE CENTRAL DE VIE**

<b>Ord.</b>	<b>ETAT DES LIEUX</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>
1	Cloche ou sonnerie centrale	X	
2	Haie d'insonorisation contre les bruits extérieurs		X
3	Cour ombragée avec des arbres feuillus	X	
4	Cour ombragée artificiellement (bâches, etc.)		X
5	Cour de récréation large	X	
6	Libre circulation dans la cour	X	
7	Emplacement pour véhicules	X	
8	Toilettes extérieures installées	X	
9	Toilettes intérieures installées pour tout le monde	X	
10	Toilettes intérieures pour enseignants et administratifs seulement	X	
11	Poubelles centrales installées	X	
12	Point d'eau centrale pour la soif et l'hygiène des mains	X	
13	Sol hydromorphe	X	

14	Sol poreux		X
----	------------	--	---

**4- L'ENTREE DES SALLES DE CLASSE**

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Entrée suffisamment large	X	
2	Entrée exiguë		X
3	Entrée basse (sans escalier)		X
4	Entrée surélevée (présence d'escaliers)	X	
5	Accès prévu pour handicapés moteurs		X
6	Présence de porte		X
7	Classe (s) sans mur		X

**5- INTERIEURE DE LA CLASSE VISITEE**

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Présence de fenêtres	X	
2	Nombre de fenêtres suffisant	X	
3	Nombre de sièges pléthorique		X
4	Nombre de sièges suffisant	X	
5	Sièges inconfortables		X
6	Sièges donnant l'impression de solidité	X	
7	Eclairage naturel suffisant	X	
8	Eclairage artificiel suffisant	X	
9	Circulation intérieure aisée pour tout usager	X	
10	Circulation intérieure aisée pour les handicapés moteurs	X	
11	Couleurs des pupitres inconfortables pour la vue		X
12	Tableau amovible		X
13	Hauteur du tableau satisfaisante pour l'élève assis au dernier rang	X	
14	Tableau bien entretenu (lisibilité impeccable)	X	
15	Tableau avec des palimpsestes		X
16	Tableau détérioré		X
17	Couleur du plafond en blanc laiteux		X
18	Sol commode à la circulation (sans aspérité)	X	
19	Présence d'issue de secours		X
20	Couleur du mur frontal commode pour la vue	X	
21	Couleur des murs latéraux commode pour les usagers	X	
22	Présence de bac à ordures		X

**6- ENTREE AU BLOC ADMINISTRATIF**

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Bureaux proches des classes		X
2	Entrée basse (sans escalier)	X	
3	Entrée surélevée (présence d'escaliers)	X	
4	Accès prévu pour handicapés moteurs		X
5	Présence d'infirmerie (ou de boîte de pharmacie)		X

(1-1-2) ; (1-2-2) ; (1-3-1) ; (1-4-1) ; (1-5-2) ; (1-6-2) ; (1-7-2) ; (1-8-1) ; (1-9-1) ;  
(1-10-1) ; (1-11-1) ; (1-12-1) ; (1-13-1) ; (1-14-2) ; (1-15-2) ; (1-16-1) ; (1-17-2) ;  
(1-18-1) ; (2-1-1) ; (2-2-1) ; (2-3-1) ; (2-4-1) ; (2-5-1) ; (2-6-2) ; (2-7-1) ; (2-8-2) ;  
(3-1-1) ; (3-2-2) ; (3-3-1) ; (3-4-2) ; (3-5-1) ; (3-6-1) ; (3-7-1) ; (3-8-1) ; (3-9-1) ;  
(3-10-1) ; (3-11-1) ; (3-12-1) ; (3-13-1) ; (3-14-2) ; (4-1-1) ; (4-2-2) ; (4-3-2) ; (4-4-1) ;  
(4-5-2) ; (4-6-2) ; (4-7-8) ; (5-1-1) ; (5-2-1) ; (5-3-2) ; (5-4-1) ; (5-5-2) ; (5-6-1) ;  
(5-7-1) ; (5-8-1) ; (5-9-1) ; (5-10-1) ; (5-11-2) ; (5-12-2) ; (5-13-1) ; (5-14-1) ; (5-15-2) ;  
(5-16-2) ; (5-17-2) ; (5-18-1) ; (5-19-2) ; (5-20-1) ; (5-21-1) ; (5-22-2) ; (6-1-2) ; (6-2-1) ;  
(6-3-1) ; (6-4-2) ; (6-5-2).

## **CONCLUSION**

Le milieu expertisé est-il sociopète ? Justifiez votre réponse. x

Le milieu expertisé est-il sociofuge ? Justifiez votre réponse.

**COMPLEXE SCOLAIRE LES MAJAUMER (AGORI-CALAVI)**  
**26/06/2014 - 10H 30 – 11 - Classe : Tle**  
**GRILLE D'ANALYSE ERGONOMIQUE SOMMAIRE DE G. BOKO (2013)**  
**85 ELEMENTS D'EXPERTISE DES ESPACES SCOLAIRES ET SOCIOEDUCATIFS**  
**Par le Professeur Gabriel C. BOKO**

**1- ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DE L'ETABLISSEMENT**

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Proximité d'un marché		X
2	Proximité d'une usine		X
3	Proximité d'une voie ferroviaire		X
4	Proximité d'une voie à grande circulation		X
5	Proximité d'un moulin à maïs		X
6	Proximité d'un moulin à condiments		X
7	Proximité d'un aérodrome		X
8	Proximité d'un atelier bruyant		X
9	Proximité d'un garage		X
10	Proximité d'une scierie		X
11	Proximité d'une buvette		X
12	Proximité d'un dancing		X
13	Proximité d'un dépotoir d'ordures		X
14	Accès par voie d'eau (barque obligatoire)		X
15	Accès par voie d'eau (passage à gué)		X
16	Voie d'accès praticable et aisée	X	
17	Voie d'accès avec ralentisseurs (dos d'âne)		X
18	Voie d'accès pavée		X

**2- ENTREE DANS L'ETABLISSEMENT**

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Etablissement clôturé	X	
2	Portail(s) avec fermeture	X	
3	Entrée pour véhicule à part		X
4	Entrée pour piétons et vélos à part		X
5	Entrée suffisamment large pour véhicules à grand gabarit		X
6	Entrées exigües		X
7	Entrées gardées (présence de vigile)		X
8	Entrées réglementées (identification obligatoire)		X

**3- ESPACE CENTRAL DE VIE**

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Cloche ou sonnerie centrale	X	
2	Haie d'insonorisation contre les bruits extérieurs		X
3	Cour ombragée avec des arbres feuillus	X	
4	Cour ombragée artificiellement (bâches, etc.)		X
5	Cour de récréation large	X	
6	Libre circulation dans la cour	X	
7	Emplacement pour véhicules		X
8	Toilettes extérieures installées		X
9	Toilettes intérieures installées pour tout le monde	X	
10	Toilettes intérieures pour enseignants et administratifs seulement	X	
11	Poubelles centrales installées	X	
12	Point d'eau centrale pour la soif et l'hygiène des mains	X	
13	Sol hydromorphe		X
14	Sol poreux		X

#### 4- L'ENTREE DES SALLES DE CLASSE

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Entrée suffisamment large	X	
2	Entrée exigüe		X
3	Entrée basse (sans escalier)		X
4	Entrée surélevée (présence d'escaliers)	X	
5	Accès prévu pour handicapés moteurs		X
6	Présence de porte	X	
7	Classe (s) sans mur		X

#### 5- INTERIEURE DE LA CLASSE VISITEE

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Présence de fenêtres	X	
2	Nombre de fenêtres suffisant	X	
3	Nombre de sièges pléthorique		X
4	Nombre de sièges suffisant	X	
5	Sièges inconfortables		X
6	Sièges donnant l'impression de solidité	X	
7	Eclairage naturel suffisant	X	
8	Eclairage artificiel suffisant	X	
9	Circulation intérieure aisée pour tout usager	X	
10	Circulation intérieure aisée pour les handicapés moteurs	X	
11	Couleurs des pupitres inconfortables pour la vue		X
12	Tableau amovible		X
13	Hauteur du tableau satisfaisante pour l'élève assis au dernier rang	X	
14	Tableau bien entretenu (lisibilité impeccable)	X	
15	Tableau avec des palimpsestes		X
16	Tableau détérioré		X
17	Couleur du plafond en blanc laiteux		X
18	Sol commode à la circulation (sans aspérité)	X	
19	Présence d'issue de secours		X
20	Couleur du mur frontal commode pour la vue	X	
21	Couleur des murs latéraux commode pour les usagers	X	
22	Présence de bac à ordures		X

#### 6- ENTREE AU BLOC ADMINISTRATIF

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Bureaux proches des classes	X	
2	Entrée basse (sans escalier)		X
3	Entrée surélevée (présence d'escaliers)	X	
4	Accès prévu pour handicapés moteurs		X
5	Présence d'infirmerie (ou de boîte de pharmacie)	X	

(1 – 1 – 2) ; (1 – 2 – 2) ; (1 – 3 – 2) ; (1 – 4 – 2) ; (1 – 5 – 2) ; (1 – 6 – 2) ; (1 – 7 – 2) ;  
 (1 – 8 – 2) ; (1 – 9 – 2) ; (1 – 10 – 2) ; (1 – 11 – 2) ; (1 – 12 – 2) ; (1 – 13 – 2) ; (1 – 14 – 2) ;  
 (1 – 15 – 2) ; (1 – 16 – 2) ; (1 – 17 – 1) ; (2 – 1 – 1) ; (2 – 2 – 1) ; (2 – 6 – 2) ; (3 – 1 – 1) ;  
 (3 – 3 – 1) ; (3 – 5 – 1) ; (3 – 6 – 1) ; (3 – 9 – 1) ; (3 – 10 – 1) ; (3 – 11 – 1) ; (3 – 12 – 1) ;  
 (3 – 13 – 2) ; (3 – 14 – 2) ; (4 – 1 – 1) ; (4 – 2 – 2) ; (4 – 6 – 1) ; (4 – 7 – 2) ; (5 – 1 – 1) ;  
 (5 – 2 – 1) ; (5 – 3 – 2) ; (5 – 4 – 1) ; (5 – 6 – 1) ; (5 – 7 – 1) ; (5 – 8 – 1) ; (5 – 9 – 1) ; (5 – 10 – 1) ;  
 (5 – 11 – 2) ; (5 – 13 – 1) ; (5 – 14 – 1) ; (5 – 15 – 2) ; (5 – 16 – 2) ; (5 – 17 – 2) ; (5 – 18 – 1) ;  
 (5 – 20 – 1) ; (5 – 21 – 1) ; (6 – 1 – 1) ; (6 – 5 – 1).

## **CONCLUSION**

Le milieu expertisé est-il sociopète ? Justifiez votre réponse. x

Le milieu expertisé est-il sociofuge ? Justifiez votre réponse.

**COMPLEXE SCOLAIRE LA FIERTE (TOGBA - CALAVI)**  
**25/06/2014 - 15H – 15H 30 - Classe : 1<sup>ère</sup>**  
**GRILLE D'ANALYSE ERGONOMIQUE SOMMAIRE DE G. BOKO (2013)**  
**85 ELEMENTS D'EXPERTISE DES ESPACES SCOLAIRES ET SOCIOEDUCATIFS**  
**Par le Professeur Gabriel C. BOKO**

**1- ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DE L'ETABLISSEMENT**

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Proximité d'un marché		X
2	Proximité d'une usine	X	
3	Proximité d'une voie ferroviaire		X
4	Proximité d'une voie à grande circulation		X
5	Proximité d'un moulin à maïs		X
6	Proximité d'un moulin à condiments		X
7	Proximité d'un aérodrome		X
8	Proximité d'un atelier bruyant		X
9	Proximité d'un garage		X
10	Proximité d'une scierie		X
11	Proximité d'une buvette	X	
12	Proximité d'un dancing		X
13	Proximité d'un dépotoir d'ordures		X
14	Accès par voie d'eau (barque obligatoire)		X
15	Accès par voie d'eau (passage à gué)		X
16	Voie d'accès praticable et aisée	X	
17	Voie d'accès avec ralentisseurs (dos d'âne)		X
18	Voie d'accès pavée	X	

**2- ENTREE DANS L'ETABLISSEMENT**

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Etablissement clôturé	X	
2	Portail(s) avec fermeture	X	
3	Entrée pour véhicule à part		X
4	Entrée pour piétons et vélos à part		X
5	Entrée suffisamment large pour véhicules à grand gabarit		X
6	Entrées exigües		X
7	Entrées gardées (présence de vigile)		X
8	Entrées réglementées (identification obligatoire)		X

**3- ESPACE CENTRAL DE VIE**

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Cloche ou sonnerie centrale	X	
2	Haie d'insonorisation contre les bruits extérieurs		X
3	Cour ombragée avec des arbres feuillus		X
4	Cour ombragée artificiellement (bâches, etc.)		X
5	Cour de récréation large		X
6	Libre circulation dans la cour		X
7	Emplacement pour véhicules		X
8	Toilettes extérieures installées		X
9	Toilettes intérieures installées pour tout le monde	X	
10	Toilettes intérieures pour enseignants et administratifs seulement	X	
11	Poubelles centrales installées	X	
12	Point d'eau centrale pour la soif et l'hygiène des mains	X	
13	Sol hydromorphe		X
14	Sol poreux		X

**4- L'ENTREE DES SALLES DE CLASSE**

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Entrée suffisamment large	X	
2	Entrée exigüe		X
3	Entrée basse (sans escalier)		X
4	Entrée surélevée (présence d'escaliers)	X	
5	Accès prévu pour handicapés moteurs		X
6	Présence de porte	X	
7	Classe (s) sans mur		X

**5- INTERIEURE DE LA CLASSE VISITEE**

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Présence de fenêtres	X	
2	Nombre de fenêtres suffisant	X	
3	Nombre de sièges pléthorique		X
4	Nombre de sièges suffisant	X	
5	Sièges inconfortables		X
6	Sièges donnant l'impression de solidité	X	
7	Eclairage naturel suffisant	X	
8	Eclairage artificiel suffisant	X	
9	Circulation intérieure aisée pour tout usager	X	
10	Circulation intérieure aisée pour les handicapés moteurs	X	
11	Couleurs des pupitres inconfortables pour la vue		X
12	Tableau amovible		X
13	Hauteur du tableau satisfaisante pour l'élève assis au dernier rang	X	
14	Tableau bien entretenu (lisibilité impeccable)	X	
15	Tableau avec des palimpsestes		X
16	Tableau détérioré		X
17	Couleur du plafond en blanc laiteux		X
18	Sol commode à la circulation (sans aspérité)	X	
19	Présence d'issue de secours		X
20	Couleur du mur frontal commode pour la vue	X	
21	Couleur des murs latéraux commode pour les usagers	X	
22	Présence de bac à ordures		X

**6- ENTREE AU BLOC ADMINISTRATIF**

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Bureaux proches des classes	X	
2	Entrée basse (sans escalier)		X
3	Entrée surélevée (présence d'escaliers)	X	
4	Accès prévu pour handicapés moteurs		X
5	Présence d'infirmerie (ou de boîte de pharmacie)		X

(1 – 1 – 2) ; (1 – 2 – 2) ; (1 – 3 – 2) ; (1 – 4 – 2) ; (1 – 5 – 2) ; (1 – 6 – 2) ; (1–7–2) ; (1–8– 2) ; (1 – 9 – 2) ; (1 – 10 – 2) ; (1 – 12 – 2) ; (1 – 13 – 2) ; (1 – 14 – 2) ; (1 – 15 – 2) ; (1 – 16 – 2) ; (1 – 17 – 1) ; (2 – 1 – 1) ; (2 – 2 – 1) ; (2– 6– 2) ; (3 – 1–1) ; (3 –5 –1) ; (3– 6– 1) ; (3– 9 – 1) ; (3 – 10 – 1) ; (3 – 11 – 1) ; (3 – 12 – 1) ; (3 – 13 – 2) ; (3 – 14 – 2) ; (4 – 1 – 1) ; (4 – 2 – 2) (4 – 6 – 1) ; (4 – 7 – 2) ; (5 – 1 – 1) ; (5 – 2 – 1) ; (5 – 3 – 2) ; (5 – 4 – 1) ; (5 – 5 – 1) (5 – 6 – 1) ; (5 – 7 – 1) ; (5 – 8 – 1) ; (5 – 9 – 1) ; (5 – 10 – 1) ; (5 – 11 – 2) ; (5 – 12 – 2) ; (5 – 13 – 1) ; (5 – 14 – 1) ; (5 – 15 – 2) ; (5 – 16 – 2) ; (5 – 18 – 1) ; (5– 20 – 1) ; (5 – 21 – 1) ; (6 – 1 – 1) ; (6 – 5 – 1).

## **CONCLUSION**

Le milieu expertisé est-il sociopète ? Justifiez votre réponse.

Le milieu expertisé est-il sociofuge ? Justifiez votre réponse. x

**CEG HOUEYO (TOGBA-CALAVI)**25/06/2014 - 9H – 9H 30 - Classe : 2<sup>nd</sup>e**GRILLE D'ANALYSE ERGONOMIQUE SOMMAIRE DE G. BOKO (2013)  
85 ELEMENTS D'EXPERTISE DES ESPACES SCOLAIRES ET SOCIOEDUCATIFS***Par le Professeur Gabriel C. BOKO***1- ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DE L'ETABLISSEMENT**

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Proximité d'un marché		X
2	Proximité d'une usine		X
3	Proximité d'une voie ferroviaire		X
4	Proximité d'une voie à grande circulation		X
5	Proximité d'un moulin à maïs		X
6	Proximité d'un moulin à condiments		X
7	Proximité d'un aéroport		X
8	Proximité d'un atelier bruyant		X
9	Proximité d'un garage		X
10	Proximité d'une scierie		X
11	Proximité d'une buvette		X
12	Proximité d'un dancing		X
13	Proximité d'un dépôt d'ordures		X
14	Accès par voie d'eau (barque obligatoire)		X
15	Accès par voie d'eau (passage à gué)		X
16	Voie d'accès praticable et aisée	X	
17	Voie d'accès avec ralentisseurs (dos d'âne)		X
18	Voie d'accès pavée		X

**2- ENTREE DANS L'ETABLISSEMENT**

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Etablissement clôturé		X
2	Portail(s) avec fermeture		X
3	Entrée pour véhicule à part		X
4	Entrée pour piétons et vélos à part		X
5	Entrée suffisamment large pour véhicules à grand gabarit	X	
6	Entrées exigües		X
7	Entrées gardées (présence de vigile)	X	
8	Entrées réglementées (identification obligatoire)	X	

**3- ESPACE CENTRAL DE VIE**

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Cloche ou sonnerie centrale	X	
2	Haie d'insonorisation contre les bruits extérieurs		X
3	Cour ombragée avec des arbres feuillus	X	
4	Cour ombragée artificiellement (bâches, etc.)		X
5	Cour de récréation large	X	
6	Libre circulation dans la cour	X	
7	Emplacement pour véhicules		X
8	Toilettes extérieures installées		X
9	Toilettes intérieures installées pour tout le monde	X	
10	Toilettes intérieures pour enseignants et administratifs seulement	X	
11	Poubelles centrales installées	X	
12	Point d'eau centrale pour la soif et l'hygiène des mains		X
13	Sol hydromorphe		X
14	Sol poreux		X

#### 4- L'ENTREE DES SALLES DE CLASSE

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Entrée suffisamment large	X	
2	Entrée exigüe		X
3	Entrée basse (sans escalier)		X
4	Entrée surélevée (présence d'escaliers)	X	
5	Accès prévu pour handicapés moteurs		X
6	Présence de porte		X
7	Classe (s) sans mur	X	

#### 5- INTERIEURE DE LA CLASSE VISITEE

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Présence de fenêtres	X	
2	Nombre de fenêtres suffisant	X	
3	Nombre de sièges pléthorique		X
4	Nombre de sièges suffisant	X	
5	Sièges inconfortables		X
6	Sièges donnant l'impression de solidité	X	
7	Eclairage naturel suffisant	X	
8	Eclairage artificiel suffisant	X	
9	Circulation intérieure aisée pour tout usager	X	
10	Circulation intérieure aisée pour les handicapés moteurs	X	
11	Couleurs des pupitres inconfortables pour la vue		X
12	Tableau amovible		X
13	Hauteur du tableau satisfaisante pour l'élève assis au dernier rang	X	
14	Tableau bien entretenu (lisibilité impeccable)	X	
15	Tableau avec des palimpsestes		X
16	Tableau détérioré		X
17	Couleur du plafond en blanc laiteux		X
18	Sol commode à la circulation (sans aspérité)	X	
19	Présence d'issue de secours		X
20	Couleur du mur frontal commode pour la vue	X	
21	Couleur des murs latéraux commode pour les usagers	X	
22	Présence de bac à ordures		X

#### 6- ENTREE AU BLOC ADMINISTRATIF

Ord.	ETAT DES LIEUX	OUI	NON
1	Bureaux proches des classes	X	
2	Entrée basse (sans escalier)		X
3	Entrée surélevée (présence d'escaliers)	X	
4	Accès prévu pour handicapés moteurs		X
5	Présence d'infirmerie (ou de boîte de pharmacie)		X

(1 – 18 – 2) ; (1 – 19 – 2) ; (2 – 1 – 2) ; (2 – 2 – 2) ; (2 – 3 – 2) ; (2 – 4 – 2) ; (3 – 2 – 2) ;  
 (3 – 7 – 2) ; (3 – 8 – 2) ; (3 – 12 – 2) (4 – 3 – 2) ; (4 – 4 – 1) ; (4 – 5 – 2) ; (4 – 6 – 2) ; (4 – 7 – 1) ;  
 (5 – 12 – 2) ; (5 – 17 – 2) ; (5 – 19 – 2) ; (5 – 22 – 2) ; (6 – 2 – 2) ; (6 – 3 – 1) ; (6 – 4 – 2) ; (6 – 5 – 2).

### CONCLUSION

Le milieu expertisé est-il sociopète ? Justifiez votre réponse.

Le milieu expertisé est-il sociofuge ? Justifiez votre réponse. x

## ANNEXE 3

### Questionnaire d'enquête N°I :

#### A l'endroit des enseignants

Chers collègues enseignants, le présent questionnaire est élaboré dans le cadre de la rédaction d'un mémoire de Master II. Il vise à recueillir vos opinions sur l'impact des conditions ergonomiques sur les activités pédagogiques aux CEG Godomey, Houèto et aux CS La Fièrte et les Majaumer.

Dans cette optique, les informations que vous nous fournissez seront très utiles. Aussi, voudrions-nous compter sur la sincérité de vos réponses qui sera d'une grande importance pour la réussite de ce travail.

Nous vous assurons que les règles d'éthique recommandées en la matière seront respectées et vous garantissons l'anonymat de vos idées.

Recevez d'avance toute notre gratitude pour votre collaboration.

Nom de l'établissement : .....

Commune : .....

Arrondissement : .....

Quartier : .....

Matière enseignée : .....

Sexe : Masculin  Féminin

1- L'accès à votre établissement est-il praticable et aisé    Oui     Non

2- Quelles stratégies adoptez-vous dans les classes face à la pollution sonore ?

Hausse de voix  Copie au tableau

3- Quel est l'impact de l'inondation sur les activités pédagogiques dans votre établissement ?

Perturbation des activités pédagogiques : Oui     Non

4- Comment l'insuffisance des infrastructures et du mobilier scolaires impacte-t-elle les activités pédagogiques dans votre établissement ?

- Cours en classes volantes : oui     Non

- Perturbation de l'emploi du temps : Oui     Non

5- Votre établissement dispose t-il d'un terrain de sport bien tracé et équipé ?

Oui     Non

6- L'absence d'électricité et d'eau potable influence-t-elle les activités pédagogiques dans votre établissement? Oui  Non

7- Quel est l'impact de l'insuffisance de matériels didactiques et pédagogiques sur les activités scolaires dans votre établissement ? Positif  Négatif

8- Quel est votre statut dans les établissements où vous enseignez ? Permanent  ACE   
Vacataire

9- Enseignez-vous réellement la matière de votre domaine de formation ? Oui   
Non

10-Avez-vous été formé dans une école ou centre de formation professionnel de l'enseignement ? Oui  Non

11- Bénéficiez-vous régulièrement de formation ou de recyclage au cours de l'exercice de votre fonction?

Souvent  Parfois  Jamais

12- Quelles sont vos suggestions pour une amélioration des conditions ergonomiques et pédagogiques dans le contexte de l'EQF ? .....

### **Questionnaire d'enquête N°II :**

#### **A l'endroit des membres de l'administration**

Chères autorités, le présent questionnaire est élaboré dans le cadre de la rédaction d'un mémoire de Master II. Il vise à recueillir vos opinions sur l'impact des conditions ergonomiques sur les activités pédagogiques aux CEG Godomey, Houèto et aux CS La Fierté et les Majaumer.

Dans cette optique, les informations que vous nous fournissez seront très utiles. Aussi, voudrions-nous compter sur la sincérité de vos réponses qui sera d'une grande importance pour la réussite de ce travail.

Nous vous assurons que les règles d'éthique recommandées en la matière seront respectées et vous garantissons l'anonymat de vos idées.

Recevez d'avance toute notre gratitude pour votre collaboration

Nom de l'établissement : .....Superficie.....

Année de création : .....

Arrondissement : .....

Quartier : .....

1- L'accès à votre établissement est-il praticable et aisé    Oui     Non

2- Quelles stratégies adoptez-vous dans les classes face à la pollution sonore ?

Hausse de voix  Copie au tableau

3- Quel est l'impact de l'inondation sur les activités pédagogiques dans votre établissement ?

Perturbation des activités pédagogiques : Oui  Non

4- Comment l'insuffisance des infrastructures et du mobilier scolaires impacte-t-elle les activités pédagogiques dans votre établissement ?

- Cours en classes volantes : oui  Non

- Perturbation de l'emploi du temps : Oui  Non

5- Votre établissement dispose t-il d'un terrain de sport bien tracé et équipé ?

Oui  Non

6- L'absence d'électricité et d'eau potable influence-t-elle les activités pédagogiques dans votre établissement? Oui  Non

7- Quel est l'impact de l'insuffisance de matériels didactiques et pédagogiques sur les activités scolaires dans votre établissement ? Positif  Négatif

8- Quel est votre statut dans les établissements où vous enseignez ? Permanent  ACE   
Vacataire

9- Enseignez-vous réellement la matière de votre domaine de formation ?    Oui   
Non

10-Avez-vous été formé dans une école ou centre de formation professionnel de l'enseignement ?    Oui  Non

11- Bénéficiez-vous régulièrement de formation ou de recyclage au cours de l'exercice de votre fonction?

Souvent  Parfois  Jamais

12- Quelles sont vos suggestions pour une amélioration des conditions ergonomiques et pédagogiques dans le contexte de l'EQF ? .....

### **Questionnaire d'enquête N°III :**

#### **A l'endroit des apprenants**

Chers élèves, le présent questionnaire est élaboré dans le cadre de la rédaction d'un mémoire de Master II. Il vise à recueillir vos opinions sur la défaillance des conditions ergonomiques et pédagogiques dans l'enseignement secondaire à Abomey-Calavi.

Dans cette optique, les informations que vous nous fournissez seront très utiles. Aussi, voudrions-nous compter sur la sincérité de vos réponses qui sera d'une grande importance pour la réussite de ce travail.

Nous vous assurons que les règles d'éthique recommandées en la matière seront respectées et vous garantissons l'anonymat de vos idées.

Recevez d'avance toute notre gratitude pour votre collaboration.

1- L'accès à votre établissement est-il praticable et aisé    Oui     Non

2- Quelles stratégies adoptez-vous dans les classes face à la pollution sonore ?

Hausse de voix  Copie au tableau

3- Quel est l'impact de l'inondation sur les activités pédagogiques dans votre établissement ?

Perturbation des activités pédagogiques : Oui  Non

4- Comment l'insuffisance des infrastructures et du mobilier scolaires impacte-t-elle les activités pédagogiques dans votre établissement ?

- Cours en classes volantes : oui  Non

- Perturbation de l'emploi du temps : Oui  Non

5- Votre établissement dispose t-il d'un terrain de sport bien tracé et équipé ?

Oui  Non

6- L'absence d'électricité et d'eau potable influence-t-elle les activités pédagogiques dans votre établissement? Oui  Non

7- Quel est l'impact de l'insuffisance de matériels didactiques et pédagogiques sur les activités scolaires dans votre établissement ? Positif  Négatif

8- Quelles sont vos suggestions pour une amélioration des conditions ergonomiques et pédagogiques dans le contexte de l'EQF ? .....

## ANNEXE 4

### ETABLISSEMENTS INONDES (CEG Godomey)



Les environs immédiats du CEG Godomey déjà envahis par les eaux et les ordures dès la toute première pluie

### ETABLISSEMENTS MAL SITUES



Entrée du CEG Godomey



Marché de gravier en face du CEG Godomey



Le CEG Godomey situé à proximité des voies à grande circulation, des gares routières, des garages de véhicules gros porteurs, des marchés de graviers (sources de pollution sonore).



Le complexe scolaire la FERTE en face de la centrale électrique de Maria-Gléta

### SALLES DE CLASSES A DIMENSIONS ANORMALES



Des salles de classes sans mur, au toit bas et affaissé, évoluant presque à l'air libre au CEG Houèto

## SALLES DE CLASSES DELABREES



Des salles de classes végétant dans un état de délabrement total au CEG Houèto où le regard et l'attention des apprenants sont souvent détournés vers l'extérieur

## LATRINES



Des latrines envahies au CEG Houëto par des tas d'ordures, vecteurs de plusieurs pathologies

## MOBILIER

### DES TABLES-BANCS INSUFFISANTS ET INCOMMODES AU CEG HOUËTO



Des élèves travaillant sur ce mobilier recherchent des positions d'aisance

Ce mobilier scolaire amassé se trouvant dans un état de dégradation avancé



Salles de classe ne comportant que quelques tables-banc au complexe scolaire les Majaumer

### SALLES DE CLASSES AUX DIMENSIONS NORMALES



Des modules de classes bien construits offrant du confort aux usagers au CEG Houèto et au CS la Fierté



Classe bien construite offrant du confort aux usagers

Salle de classe transformée en dépôt de ciments

## ESPACES CENTRAUX DE VIE



Cours de récréation trop restreintes pour la libre circulation des usagers des CS La Fierté et Les Majaumer

## TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>PREMIERE PARTIE : POSITIONNEMENT THEORIQUE ET CONDITIONS ERGONOMIQUES DES ACTIVITES SCOLAIRES AU BENIN.....</b>	<b>3</b>
<b>CHAPITRE I : POSITIONNEMENT THEORIQUE.....</b>	<b>4</b>
1.1- Problématique.....	4
1.2- Hypothèses .....	7
1.3- Objectif général .....	7
1.4- Objectifs spécifiques.....	7
1.5- Clarification conceptuelle .....	8
1.5.1- Ergonomie .....	8
1.5.2- L'ergonomie anté-rem ou ergonomie de conception.....	9
1.5.3- L'ergonomie post-rem ou ergonomie de correction.....	10
1.5.4- L'ergonomie en milieu scolaire.....	10
1.5.5- Pédagogie.....	11
1.6- Revue de littérature.....	12
1.6.1- Incidences des mauvaises conditions de travail sur le rendement des apprenants	12
1.6.2- Impact de la défaillance des conditions ergonomiques sur les activités pédagogiques.....	13
1.6.3- Influence de l'environnement scolaire sur les activités pédagogiques.....	16
1.6.4- Impact des facteurs pédagogiques et institutionnels sur les activités pédagogiques .....	18
<b>CHAPITRE II : CONDITIONS ERGONOMIQUES DES ACTIVITES SCOLAIRES AU BENIN .....</b>	<b>19</b>
2.1- Dispositions normatives pour une ergonomie scolaire efficiente .....	19
2.1.1- Dispositions relatives au site d'implantation des infrastructures .....	19
2.1.2- Dispositions relatives à l'entrée dans les établissements .....	20
2.1.3- Dispositions relatives à l'espace central de vie des établissements.....	20
2.1.4- Dispositions relatives aux normes architecturales des salles de classe. ....	21
2.1.5- Dispositions relatives au bloc administratif.....	22

2.1.6- Le magasin scolaire .....	23
2.1.7- Les latrines scolaires .....	23
2.2- Les dispositions pédagogiques .....	23
2.2.1- Le matériel didactique et pédagogique .....	23
2.2.2- Le recrutement et la formation des enseignants .....	24
2.2.3- Le laboratoire d'analyse biologique et chimique .....	24
2.2.4- La bibliothèque scolaire .....	24
2.2.5- Le matériel informatique .....	25
2.2.6- Le terrain de sport et le matériel sportif .....	25
2.2.7- Le mobilier scolaire .....	26
<b>DEUXIEME PARTIE : CONDITION ERGONOMIQUE DE TRAVAIL COMME FREIN A DES ACTIVITES PEDAGOGIQUES MELIORATIVES .....</b>	<b>27</b>
<b>CHAPITRE III : DEMARCHE METHODOLOGIQUE .....</b>	<b>28</b>
3.1- Présentation du cadre de recherche .....	28
3.1.1- Présentation de la commune d'Abomey-Calavi .....	28
3.1.2- Présentation du CEG Godomey .....	28
3.1.3- Présentation du CEG Houèto .....	29
3.1.4- Présentation du complexe scolaire la Fierté .....	30
3.1.5- Présentation du complexe scolaire les Majaumer .....	31
3.2- Présentation de la population cible et échantillonnage .....	32
3.2.1- Population cible .....	32
3.2.2- Echantillonnage .....	32
3.3- Méthode de collecte des données .....	34
3.3.1- Description du questionnaire .....	35
3.3.2- Déroulement de l'enquête sur le terrain .....	35
3.4- Méthode d'analyse des données .....	36
<b>CHAPITRE IV : ANALYSE, INTERPRETATION DES RESULTATS ET PERSPECTIVES .....</b>	<b>37</b>
4.1- Présentation des résultats de la grille d'analyse .....	37
4.2 - Présentation des résultats des observations .....	38
4.2.1- Les sites d'implantation des établissements scolaires .....	38
4.2.2- Des établissements situés à proximité des sources de bruits .....	38

4.2.3- Des établissements inondés.....	39
4.2.4- Des établissements confondus avec des maisons d'habitation .....	40
4.2.5- Des établissements où des classes sont délabrées.....	41
4.2.6- L'installation des infrastructures .....	42
4.2.7- L'irrégularité des dimensions des salles de classe.....	42
4.2.8- Approvisionnement des établissements en électricité et en eau potable.....	43
4.2.9- Le mobilier scolaire .....	49
4.2.10- Les latrines scolaires .....	50
4.2.11- De l'hygiène et de la santé des usagers de l'école .....	53
4.2.12- Du recrutement et de la formation des enseignants .....	54
4.2.13- Le laboratoire d'analyse biologique et chimique.....	59
4.2.14- Le matériel didactique et pédagogique.....	61
4.2.15- La bibliothèque scolaire.....	62
4.2.16- Le terrain de sport et le matériel sportif.....	64
4-3- Présentation des résultats du questionnaire d'enquête .....	66
4-4 Analyse et interprétation des résultats .....	73
4.4- Perspectives.....	79
4.4.1- La responsabilité des communautés à la base et des Parents d'Elèves .....	80
4.4.2- La responsabilité de l'Etat .....	80
4.4.3- La responsabilité des autorités des établissements d'enseignement .....	81
4.4.4- La responsabilité des enseignants .....	82
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>83</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>86</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>91</b>
<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>115</b>