

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université ABDERRAHMANE MIRA – Bejaia
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Département des Sciences Biologiques de l'Environnement

Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Discipline : Sciences de la Nature et de la Vie

Option : Environnement et santé publique

Thème

**Environnement et santé scolaire dans la
commune d'Akbou**

Présenté par :

M^{elle} ABBACI Sonia

M^{elle} SAADI Nedjma

Membre de Jury:

Président: Mr AIT SIDHOUM Dj.

Promotrice: M^{elle} TOUATI N.

Co- Promotrice: Dr. ALLOUCHE H.

Examineurs : M^{elle} SAIDANI K.

M^{elle} LAINCER F.

Année 2012/2013

Remerciements

Que ce travail soit un témoignage de notre gratitude et notre profond respect.

Un remerciement à notre promotrice M^{elle} Touati Naima, pour son aide et tous ces efforts fournis dans l'élaboration de notre travail et d'avoir été toujours présente pour nous.

Un remerciement particulier et sincère pour notre co-promotrice Dr. Allouche H de nous accueillir au sein de son service où nous avons eu le privilège de travailler et d'apprécier vos qualités et vos valeurs. Votre sérieux, votre compétence et votre sens du devoir nous ont énormément marqués.

Pour le président de notre jury Mr Ait Sidhoum Dj. Vous nous faites l'honneur d'accepter avec une très grande amabilité de siéger parmi notre jury. Veuillez accepter ce travail maître, en gage de notre grand respect et notre profonde reconnaissance.

Pour les deux examinatrices M^{elle} Saidani K et M^{elle} Lainer F d'avoir accepté d'examiner notre travail et consacré de leurs temps pour son évaluation.

Ainsi, nous tenons à remercier Mr Bekdouche F pour son aide précieuse.

Un remerciement à toute l'équipe du SEMEP d'Alger pour leurs accueils chaleureux.



Dédicace

Je dédie ce modeste travail

A mes parents,

Pour leur amour, leur soutien et leur aide durant toutes mes années d'études et dans tous les moments qui accompagnent ma vie, en particulier mon père, qui m'a soutenu pendant toutes mes années d'études, et sans qui je n'aurais pas pu aller au bout de mes projets. Ainsi qu'à mes deux sœurs, Hassina, Khoukha et son mari Ahcene et leurs filles Sila, Mariem et Zahra. Pour avoir été à mes côtés à chaque instant.

*A la mémoire de mon cher père,
Que dieu l'accueille dans son vaste paradis.*

*A ma grand-mère et mes oncles et leurs familles ainsi que Djony,
Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.*

A toute la famille Saadi sans exception.

*A la famille de Sonia,
Pour leurs conseils et leurs encouragements.*

*A mes ami(e)s,
Samira, Kouka, Karima, Sonia, Drifa, Lynda, Noura, Anissa,
Nadjia, Keltoum, Fatima, Nabil, Walid, Rabia et Abderezak,
Pour leurs encouragements et les bons souvenirs que nous partageons,*

*A toute la promotion Environnement et Santé Publique 2012/2013.
Et à tous ceux qui ont contribué de près et de loin à la réalisation de ce travail.*

NEDJMA

 **Dédicaces** 

*Quand il y a la soif d'apprendre
Tout vient à point à qui sait attendre
Les études sont avant tout
Notre unique et seul atout
Ils représentent la lumière de notre existence
L'étoile brillante de notre réjouissance
Je dédie ce modeste travail*

A la mémoire de mon grand-père,

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous. Ce travail est le fruit de tes sacrifices que tu as consentis pour mon éducation et ma formation.

A ma grand-mère,

*Affable, honorable, aimable : Tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager.
Puisse Dieu, le tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur.*

A mes chers parents, Pour tous leurs amours et leurs supports continus durant mes études.

A mon très cher frère Menad, pour son soutien et sa présence. Je te souhaite un avenir plein de joie, de bonheur, de réussite et de sérénité.

A mes très chères tantes Rachida, djamila et son mari qui sont comme des mères pour moi.

A mes très chers oncles : Mouhamed, Lyazid, Habib et tantes. Malgré la distance, vous êtes toujours dans mon cœur. Je vous remercie pour votre hospitalité sans égal et votre affection si sincère.

A mes cousins et cousines : Fares, Zakari, Fairouz, Tahar et Alilou que j'aime de tous mon cœur.

A toute la famille Abbaci et Ait Mouffok sans exception.

A mes meilleurs(es) amis(es) : Nadjia, Karima, Farida, Linda, Nedjma, Rosa, Noura, Anissa, Fatima, Nabil, Farid, Rabia, Abderezak et Ouardia et sa petite famille.

A la famille de Nedjma pour leurs conseils et leurs encouragements.

A toute la promotion Environnement et Santé Publique 2012/2013.

Et à tous ceux qui ont contribué de près et de loin à la réalisation de ce travail.

SONIA

Sommaire

Liste des abréviations	
Liste des figures	
Liste des tableaux	
Introduction.....	1
Chapitre I : Synthèse bibliographique	
I. Généralités.....	2
I.1. Promotion de la santé scolaire.....	2
I.2. Organisation de la santé scolaire en Algérie.....	2
I.3. Nouvelle organisation de la santé scolaire.....	3
I.3.1. UDS.....	4
I.3.1.1. Vaccination dans la commune d'Akbou.....	5
I.3.1.2. Différentes affections dépistées au niveau des UDS.....	5
I.4. Définitions des affections choisies dans le cadre de notre étude.....	6
I.5. Recommandations en matière d'hygiène scolaire.....	8
I.5.1. Locaux pédagogiques.....	8
I.5.2. Installation sanitaire.....	9
I.5.3. Environnement : comporte la cour de récréation et aire de jeux.....	9
I.5.4. Eau.....	10
I.5.5. Hygiène des cuisines et annexes.....	10
Chapitre II : Partie pratique	
I. Présentation et déroulement de l'étude.....	12
I.1. Objet de l'étude.....	12
I.2. Présentation de la région et du lieu de stage.....	12
I.3. Monographie de la région de stage.....	12
I.4. Présentation du lieu de stage.....	14
I.5. Déroulement de l'étude.....	15
II. Résultats, discussion et perspectives	
II.1. Etude de la couverture sanitaire en milieu scolaire.....	17
II.1.1. Etat du personnel exerçant au niveau des UDS.....	17
II.1.2. Etat des locaux abritant les UDS.....	18
II.1.3. Activité de dépistage au niveau de la commune D'Akbou.....	19
II.1.4. Effectif global et nombre d'élèves examinés dans la commune d'Akbou sur cinq ans.....	20

II.1.5. Effectif global et nombre d'élèves examinés dans la commune d'Akbou durant l'année 2011/2012.....	22
II.1.6. Couverture vaccinale.....	23
II.2. Etude des affections prévalentes en milieu scolaire.....	25
II.2.1. Classification des affections dépistées dans les unités de dépistage et de suivi sur 5 années.....	25
II.2.2. Classification des affections les plus fréquentes par palier pour l'année 2011/2012.....	28
II.3. Etude de l'état hygiénique des établissements scolaires pour l'année scolaire 2012/2013.....	31
II.3.1. Etude de l'état hygiénique au niveau des Primaires pour l'année 2012/2013.....	33
II.3.2. Etude de l'état hygiénique au niveau des CEM pour l'année 2012/2013.....	35
II.3.3. Etude de l'état hygiénique au niveau des Lycées pour l'année 2012/2013.....	36
II.3.4. Etat hygiénique des établissements scolaires pour l'année 2012/2013.....	38
II.4. perspectives.....	40
II.4.1. Couverture sanitaire.....	40
II.4.2. Affections rencontrées.....	40
II.4.3. Environnement.....	42
Conclusion.....	44
Références bibliographiques.....	45
Annexes	

AIJ :	Aide à l'Intégration des Jeunes
APC :	Assemblée Populaire Communale
BHC :	Bureau d'Hygiène Communal
CEM :	Cycle de l'Etablissement Moyen
DT_AP :	Diphtérie, Tétanos forme Adulte et Poliomyélite
DT_EP :	Diphtérie, Tétanos forme Enfant et Poliomyélite
<i>E. coli :</i>	<i>Escherichia coli</i>
EPS :	Education Physique et Sportive
EPSP :	Etablissement Public de Santé de Proximité
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
PEV :	Programme Elargi de la Vaccination
Pop :	Population
SEMEP :	Service d'Epidémiologie et de Médecine Préventive
UDS :	Unité de Dépistage et de Suivi
US :	Unité de Soins
VAR :	Vaccin Anti-Rougeoleux

Figure 01 : Localisation de la région d'étude au niveau de la Wilaya de Bejaia.....	13
Figure 02 : Moyenne des pourcentages des affections dépistées sur 5 ans dans la commune d'Akbou.....	25
Figure 03 : Prévalence des affections dépistées choisies dans le cadre de notre étude pour l'année 2011/2012.....	28
Figure 04: Nombre d'anomalies au niveau des établissements primaires.....	33
Figure 05 : Evaluation de l'état hygiénique des établissements primaires.....	34
Figure 06 : Nombre d'anomalies au niveau des CEM.....	35
Figure 07: Evaluation de l'état hygiénique des CEM.....	35
Figure 08 : Nombre d'anomalies au niveau des Lycées.....	36
Figure 09: Evaluation de l'état hygiénique des Lycées.....	37
Figure 10 : Graphe récapitulatif de l'évaluation de l'état hygiénique général des établissements au niveau de la commune d'Akbou.....	38

Tableau I : Normes des locaux et des équipements d'une UDS.....	4
Tableau II : Etat du personnel exerçant dans les UDS	17
Tableau III : Etat des locaux au niveau de l'UDS du CEM Nouveau.....	18
Tableau IV : Etat des locaux au niveau de l'UDS du Technicum.....	18
Tableau V : Bilan annuel des activités de dépistage dans la commune d'Akbou pour l'année 2011/2012.....	19
Tableau VI : Effectif global et nombre d'élèves examinés durant les années scolaires 2007/2008 à 2011/2012 dans la commune d'Akbou pour les établissements étudiés.....	21
Tableau VII : Effectif des élèves et le nombre examiné pour les des établissements rattachés par UDS pour l'année scolaire 2011/2012 dans la Commune d'Akbou.....	22
Tableau VIII : Taux de vaccination des élèves dans la commune d'Akbou pour l'année 2011/2012.....	23

L'âge et l'importance de la population en milieu scolaire nécessitent une attention particulière et une action prioritaire pour la protection de la santé de cette tranche de population. La protection sanitaire en milieu scolaire concerne l'enfant en premier lieu ainsi que son environnement humain, éducatif et matériel (**Adjeb, 1995**).

La santé et le bien-être de l'enfant jouent un rôle fondamental dans l'éducation. D'ailleurs, la promotion active de la santé est considérée actuellement comme une priorité à l'école. Le fait que l'OMS ait lancé une Initiative mondiale pour la santé à l'école témoigne de cette préoccupation. Dans les divers pays du monde, la question est abordée à différents niveaux, dans le cadre de la médecine scolaire, de l'éducation pour la santé et de la restauration en milieu scolaire. On considère aujourd'hui que l'environnement de l'école est un élément majeur de la promotion sanitaire, mais relativement peu d'études ont été consacrées à la relation entre cet environnement et la santé des élèves (**Winblad et Dudley, 1999**).

Un service de santé scolaire efficace et respecté constitue une aide précieuse à nos écoles et nous permet d'atteindre les objectifs collectifs que nous nous sommes fixés pour offrir un environnement plus sain à nos enfants. Ensemble, nous défendons le droit de nos enfants à un niveau de santé leur permettant de profiter pleinement des opportunités qui leur sont offertes en matière d'éducation et d'exploiter au maximum leurs facultés (**Alano, 2005**).

Nous nous sommes intéressé dans notre travail à bien éclaircir la situation que vivent nos enfants dans leur milieu scolaire et avoir une vue générale sur l'état des unités chargés du suivi et du dépistage, des établissements scolaires et des cantines. Puis étudier la répartition des affections dépistées chez cette population spécifique.

Pour cela notre travail est scindé en trois grandes parties :

Dans la première partie, nous allons parler de la couverture sanitaire qui comporte les UDS, leurs activités de dépistage et la couverture vaccinale.

Dans la deuxième partie, nous allons nous intéresser aux affections dépistées au niveau de ces UDS.

Et dans la troisième partie, nous allons nous pencher sur les anomalies constatées au niveau des établissements scolaires et comment y remédier.

I.1. Promotion de la santé scolaire

La promotion de la santé en milieu scolaire peut se définir comme toute activité entreprise afin d'améliorer et de protéger la santé au sens large, et le bien-être, de l'ensemble de la communauté scolaire. Il s'agit d'un concept plus large que celui de l'éducation pour la santé et qui concerne les politiques de santé à l'école, l'environnement physique et social des établissements, les programmes d'enseignement, les liens avec les partenaires (municipalités, associations, services de santé...) (St Leger, 2010).

Les objectifs de la santé scolaire sont :

- Assurer la surveillance sanitaire des élèves, prévenir et assurer une protection contre les épidémies, notamment par la promotion et le rattrapage de la couverture vaccinale ;
- S'assurer que tous les élèves aient accès à un suivi médical ;
- Dépister les problèmes de santé méconnus ou non suivis et organiser leur prise en charge ;
- Contribuer à l'organisation d'un accueil adéquat en milieu scolaire aux enfants présentant des besoins spéciaux de santé ou de développement ;
- Effectuer des actions de prévention et contribuer à l'éducation à la santé ;
- Conseiller les directeurs d'établissements scolaires, corps enseignant pour les questions de santé et de promotion de la santé ;
- Surveiller l'hygiène des locaux ;
- Promouvoir un environnement scolaire favorable à la santé ;
- Prévenir et protéger toute forme de maltraitance ;
- Aider les jeunes en difficultés ;
- Contrôler les activités physiques et sportives ;
- Effectuer les consultations approfondies en cas de demande (Abid, 2003).

I.2. Organisation de la santé scolaire en Algérie

Durant les années 80, il est constaté l'insuffisance de l'efficacité et de l'efficience des activités d'hygiène scolaire, trop souvent réduites à de rapides visites systématiques effectuées dans de mauvaises conditions et sans système de suivi opérationnel.

Partant de ce constat, un plan de redressement basé sur l'amélioration de la qualité des prestations et du niveau de couverture sanitaire en milieu scolaire doit être mis en place

Le développement des actions sanitaires est basé sur l'approche par programme, la promotion de l'éducation sanitaire dans les écoles et lycées et enfin la coresponsabilité dans ce domaine impliquant la santé, l'éducation, les collectivités locales et les associations des parents d'élèves.

Ainsi le programme national à mettre en œuvre :

- Ne doit pas se limiter aux aspects médicaux de l'hygiène scolaire, mais devra imposer la notion de santé scolaire ;
- Doit être préparé et mis en application progressivement jusqu'en septembre 1997 avec une évaluation et un réajustement périodique ;
- Doit préciser les objectifs minima communs et fournir les informations et les moyens indispensables aux personnels de base afin qu'ils puissent choisir les modalités d'organisation et d'action les plus adaptés à leur situation, les mieux intégrées au plan local d'action sanitaire (**Direction de la Prévention et de l'Education Sanitaire, 1989**).

I.3. Nouvelle organisation de la santé scolaire

La nouvelle organisation est mise en place grâce à **la Circulaire Interministérielle N°01 du 06 Avril 1994** portant plan de la réorganisation de la santé scolaire est fondée sur :

- La mise en œuvre des moyens humains et matériels correspondant à l'importance de la population à couvrir ;
- L'amélioration des conditions et du contenu de la visite médicale systématique de dépistage : approche par objectifs et rigueur dans le choix des tests ;
- La mise en place d'un suivi rigoureux des affections dépistées, visant une amélioration de la prise en charge ;
- L'implication étroite de tous les secteurs concernés.

D'où la création des unités de dépistage et de suivi.

I.3.1. UDS

Dépistage : C'est à l'école que les enfants sont pour la première fois exposés à d'autres enfants et à différentes maladies très contagieuses à cet âge ; l'instauration d'un dépistage régulier dans les écoles est donc indispensable à un environnement scolaire sain. Les professionnels de santé pourront ainsi détecter la maladie le plus tôt possible afin de stopper sa diffusion (Alano, 2005).

Suivi : La croissance, le développement et l'état de santé des enfants doivent faire l'objet d'un suivi régulier. Un tel suivi permet aux professionnels de santé de détecter les maladies à un stade précoce et de prendre les mesures nécessaires pour empêcher l'apparition de complications dangereuses pour la santé des enfants (Alano, 2005).

Une UDS doit être conforme aux normes du tableau I, extraite dans **la Circulaire N°144 du 24 Mars 1997**.

Tableau I : Normes des locaux et des équipements d'une UDS.

Locaux	Nombre	Surface	Aménagement
Cabinet médical	01	12 m ²	Bien éclairé, chauffé et équipé d'un lavabo.
Vestiaires	02	2x2 m ²	Chauffé et ayant un double accès, l'un vers le cabinet médical et l'autre vers la salle d'attente.
Salle paramédicale	01	15 m ²	Bien éclairé, chauffé et équipé d'un évier.
Salle d'attente	01	25 m ²	Bien aérée, chauffée et ayant accès vers le cabinet médical, la salle d'attente et le hall d'entrée.
Blocs sanitaire	02	2x6 m ²	Comprenant chacun deux toilettes et un lavabo et donnant accès vers le hall.
Hall d'entrée	01	6 m ²	A munir de doubles portes d'accès vers la porte et vers la salle d'attente.
Cabinet dentaire	01	15m ²	Bien éclairé, chauffé, équipé d'un lavabo et doit disposer d'une alimentation électrique adaptée.
Cabinet de psychologie	01	16m ²	Bien éclairé, chauffé et bien équipé

Les activités de ces UDS sont :

- Le dépistage de toutes les affections ;
- Le suivi et la prise en charge des affections dépistées ;
- Le contrôle de l'hygiène et de la salubrité des établissements scolaires ;

- L'éducation sanitaire ;
- La vaccination.

I.3.1.1. Vaccination dans la commune d'Akbou

Le médecin de santé scolaire est chargé de l'organisation et de la réalisation de la vaccination en milieu scolaire, en collaboration avec le coordinateur communal de la vaccination au niveau de la commune et du SEMEP et enfin les directeurs des établissements scolaires relevant de l'UDS.

Les vaccinations sont pratiquées habituellement sous forme de campagne, en collaboration avec le SEMEP pour la commune d'Akbou.

Du fait que l'analyse de la situation épidémiologique montre que le recul des maladies du PEV chez le jeune enfant s'accompagne d'une augmentation de la réceptivité avec l'âge.

Cette situation nouvelle est universelle ; en Algérie cet état de fait a incité un renforcement de la vaccination chez le jeune enfant et l'adolescent que l'on retrouve en milieu scolaire (**Instruction Interministérielle N° 3 du 24 Mai 1999**).

La population cible en milieu scolaire est répartie comme suit :

- Tous les élèves de la 1^{ère} année primaire (DT_E, polio oral et anti-rougeoleux) ;
- Tous les élèves de la 1^{ère} année moyenne (DT_A, polio oral) ;
- Tous les élèves de la 1^{ère} année secondaire (DT_A, polio oral).

Au-delà de 18 ans, la vaccination se fait tous les 10 ans (**Instruction Interministérielle N°2 du 31 Octobre 2012**).

I.3.1.2. Différentes affections dépistées au niveau des UDS

Sont réparties selon trois catégories (**Direction de la Prévention et de l'Education Sanitaire, 1989**).

- Pathologies relevant d'un programme national
 - Santé mentale ;
 - Santé visuelle ;
 - Carence iodée ;
 - Retard staturo-pondéral ;

- Anémie ;
- Vaccination ;
- Rhumatisme articulaire aiguë ;
- Santé bucco-dentaire.
- Pathologies sévères
 - Maladies chroniques (souffle cardiaque organique) ;
 - Diabète ;
 - Asthme ;
 - Epilepsie ;
 - Déformations membres.
- Pathologies très fréquentes
 - Pédiculose, gale ;
 - Enurésie ;
 - Oxyurose ;
 - Ectopie testiculaire.

I.4. Définitions des affections choisies dans le cadre de notre étude

- **Difficultés scolaires**

La difficulté scolaire est toutes difficultés que peuvent rencontrer les élèves au quotidien. Le risque peut intervenir très précocement dans la scolarité des enfants.

Elle se distingue par : une absence de maîtrise des apprentissages de base à l'école élémentaire et avec un faibles taux de réussite aux évaluations au collège.

Dès lors, le manque de bases solides, le retard accumulé, des difficultés de compréhension empêchent l'élève de suivre le niveau et le rythme des apprentissages proposés (**Do et Alluin, 2007**) ,d'où les performances du sujet sont nettement en dessous du niveau escompté, compte tenu de son âge, de son niveau scolaire et de son niveau intellectuel (**Cuvellier et al., 2004**).

- **Goitre**

Toute hypertrophie de la glande thyroïde, dû à une carence en iode entraînant une diminution du taux des T4 et une augmentation de la stimulation par la TSH qui provoque la formation d'un goitre diffus (**Grace et Borley, 2002**).

Cette maladie est souvent familiale et sa fréquence augmente avec l'âge. Elle atteint plus souvent les femmes que les hommes. Certaines régions sont connues comme étant particulièrement touchées par la fréquence du goitre comme la Kabylie, en raison d'un déficit en iode (**Larousse médicale, 2006**).

- **Baisse de l'acuité visuelle**

L'ophtalmologiste évalue l'acuité visuelle d'un élève à partir de sa capacité à voir les détails d'un objet (**Direction de l'Education Spécialisée, 1995**).

Cette baisse de l'acuité visuelle en milieu scolaire provient généralement d'une myopie (baisse de l'acuité visuelle de loin), d'un astigmatisme (gêne à la lecture de loin et de près) ou une hypermétropie (baisse de l'acuité visuelle de près) (**Beley, 2009**).

- **Asthme**

L'asthme se définit comme une maladie inflammatoire chronique des voies respiratoires. C'est une maladie multifactorielle ou interviennent conjointement : un terrain prédisposé (état atopique sous la dépendance de facteurs génétiques complexes), des facteurs d'environnement représentés par les allergènes inhalés, les agents infectieux et la pollution atmosphérique, et un dysfonctionnement du système nerveux autonome qui rend compte au moins partiellement de l'hyperactivité bronchique non spécifique (**Scalbert-Dujardin et Delepouille, 2007**).

- **Souffle cardiaque organique**

Désigne un souffle au cœur, est perçu dans l'aire d'auscultation du cœur ; il signale le plus souvent une anomalie des valvules, une communication entre les deux oreillettes ou entre les deux ventricules, ou la persistance du canal artériel (**Larousse médicale, 2006**).

C'est une maladie rare et due à une malformation cardiovasculaire congénitale (**Chantepie, 2004**).

- **Diabète**

Est une affection dans laquelle la concentration sanguine de glucose n'est pas correctement contrôlée. Il existe deux formes de diabète. Dans la première, l'insulino-dépendante, le pancréas ne sécrète pas suffisamment d'insuline pour contrôler la glycémie. La seconde forme, est non insulino-dépendante qui affectent généralement les personnes âgées, d'où la quantité produite d'insuline est non efficace (**Indge, 2007**).

- **Pédiculose**

La pédiculose de la tête est une ectoparasitose relativement fréquente ; elle atteint préférentiellement les enfants en âge scolaire, et elle est due à une infestation du cuir chevelu par *Pediculus humanus* ou pou de tête. La femelle pond entre 10 et 20 œufs par jour près de l'émergence des cheveux (**Depoix, 1991**).

Le pou adulte est hématophage et ne transmet pas de maladie.

La transmission est interhumaine directe ou indirecte (par les brosses, les peignes,...).

La pédiculose est fréquente dans les écoles et les colonies de vacances, notamment au moment de la rentrée scolaire et chez les 6-8 ans (**Hauy-Faget, 2010**).

I.5. Recommandations en matière d'hygiène scolaire

D'après la **Circulaire Interministérielle N°00495/CIM/MS du 21 Novembre 1983** relative aux mesures de prophylaxie à prendre en matière d'hygiène dans les établissements scolaires, un établissement doit être conforme aux normes suivantes :

I.5.1. Locaux pédagogiques

- Avoir un éclairage naturel ;
- La lumière artificielle doit être suffisamment intense, pauvre en rayons jaunes, fixe, diffusé et ne pas produire d'ombres portées, ni causer d'éblouissement ;
- L'aération ou la ventilation doit se faire régulièrement (cubage d'air 5 à 6 m³ par élèves en classe)
 - a) En été, elle doit être constante ;
 - b) En hiver, le système de ventilation efficace est : vitres perforées, vasistas, ventilateurs, tuyau ou gaine d'aération et doivent être chauffés à une température uniforme;
- Les locaux doivent être nettoyés avec un balayage humide et désinfectant, une fois par jour et ouvrir toutes fenêtres après la sortie des élèves pour renouveler l'air;
- Si les locaux sont chauffés à l'aide de poêles, respecter la distance entre l'élève et le poêle (1m, 25cm au minimum).
 - a) Eviter les fourneaux en fonte car la fonte chauffée au rouge laisse passer l'oxyde de carbone ;

- b) Les conduites de fumées doivent être étanchées et toujours débouchées à l'extérieur au-dessus des toits (40 cm au moins) pour des raisons de sécurité et hygiène ;
 - c) Les conduits d'évacuation (cheminées) doivent être ramonés chaque année et chaque fois que le tirage est déficient.
- En ce qui concerne la disposition des tables, la dernière doit être placée à moins 10m du tableau, la première à plus de 3m afin que tous les élèves suivent le cours sans difficulté de vision ;
- a) Les tables doivent être disposées et rangées séparées par des allées permettant une libre circulation des élèves ;
 - b) Un espace libre doit être respecté entre les rangées de tables placées latéralement et le mur.

I.5.2. Installations Sanitaires

- Lavabos : il faut prévoir une rampe de robinet à raison d'un robinet par classes ;
- Tout établissement scolaire doit comporter des toilettes et urinoirs en nombre suffisant ;
 - a) deux cabinets et deux urinoirs par classe pour les garçons ;
 - b) trois cabinets par classes pour les filles.
- Les installations sanitaires doivent être en parois lavables, sol dallé ou cimenté ; avec une légère pente pour écoulement de liquides raccordés à un réseau d'égout ou fosse septique ;
- Un nettoyage et une désinfection journalière est obligatoire.

I.5.3. Environnement : comporte la cour de récréation et aire de jeux

- Le sol doit être ni glissant, ni poussiéreux, sans trous, ni bosses et imperméable (goudron ou autre) ;
- Le sol doit avoir une pente légèrement déclive afin de faciliter l'écoulement rapide des eaux de pluies ;
- Il serait souhaitable d'agrémenter la cour de récréation d'arbres ou arbustes placés au moins à 6m des bâtiments (pour ne pas assombrir les classes) ;

- Dans toutes les écoles, il faut prévoir un préau couvert (mauvais temps) et de salle de gymnastique.

I.5.4. Eau

- L'eau de consommation doit être claire, inodore, fraîche et de saveur agréable ;
- Le traitement au chlore des citernes et bache à eau doit être régulier à une norme de 0,02 mg/l ;
- La citerne ou bache à eau devront être nettoyées et non rouillée, à un nombre suffisant pour répondre aux besoins des élèves (**Sidi Abdelkader, 1994**).
- L'eau ne doit pas contenir de germes nocifs (pas plus de 1000 germes/ml).

I.5.5. Hygiène des cuisines et annexes

- Hygiène des locaux :
 - Etre maintenus propre et le parterre doit être nettoyé tous les jours ;
 - La propreté ne sera pas limitée à la salle à manger (réfectoire), la cuisine et la chambre froide méritent une attention particulière ;
 - Les ordures seront placées dans des poubelles fermées ou dans des sachets plastiques ; une fois vidées, les poubelles seront lavées et désinfectées.
- Hygiène des denrées alimentaires
 - Approvisionnement : Procurer les denrées de bonne qualité, de quantité non exagérée et avec une bonne conservation ;
 - Protection des denrées alimentaires : Stocker les produits dans un dépôt aéré, non humide et bien organiser ;
 - Réfrigération : le réfrigérateur et la chambre froide doivent être munis d'un thermomètre placé à l'endroit le moins froid afin que l'on puisse vérifier la température du réfrigérateur (inférieur à 5°C) ;
 - Repas : Gardé au frigo (T=5°C au moins 24 heures).
- Hygiène du personnel
 - Se laver les mains souvent à la sortie des toilettes, les garder propres, ne pas les porter à tout moment au visage, couper les ongles régulièrement, éviter de prendre les aliments avec les mains (mettre des gants) ;
 - Ne pas mettre les doigts en travers des assiettes et essuyer avec une serviette propre ;
 - La personne doit avoir une tenue de travail appropriée toujours propre ;
 - Le personnel doit être en bonne santé et subir un control médical tous les six mois ;

- Opération de nettoyage et désinfection des ustensiles et du matériel
 - Les assiettes, fourchettes et autres plats destinés aux élèves devront faire l'objet de précautions plus strictes vu le nombre de personnes qui les utilisent ou devra les désinfecter ;
 - Nettoyage à la main dont les opérations sont :
 - Enlèvement de tous les débris alimentaires ;
 - Lavage dans un 1^{er} évier avec de l'eau chaude (45°) et un détergent ;
 - Dans le 2^{ème} évier, les ustensiles seront rincés à l'eau chaude ;
 - Dans le 3^{ème} évier, désinfection à l'eau chaude additionnée d'une solution d'eau de javel ou autre désinfectant ;
 - Séchage des ustensiles à l'air libre sans les essuyer et les placer dans des buffets fermés.

I. Présentation et déroulement de l'étude

I.1. Objet de l'étude

Elle porte sur l'environnement et la santé scolaire dans la Commune d'Akbou, elle consiste en :

- L'étude de la couverture sanitaire en milieu scolaire ;
- L'évaluation des affections prévalentes en milieu scolaire;
- L'étude comparative de ces affections par palier ;
- L'étude de l'environnement scolaire.

I.2. Présentation de la région et du lieu de stage

I.3. Monographie de la région de stage

La commune d'Akbou est située au centre-est à 200 km d'Alger et à 70 km du port de Bejaïa dont elle dépend, traversée aujourd'hui par la route nationale n° 26, l'édification d'Akbou remonte à Mars 1883 (**anonyme1, 2013**).

Akbou est la 2^{ème} ville de la vallée de la Soummam, plus grande vallée fluviale de Kabylie, juste après Bejaia. Elle est située sur le flanc Est du Djurdjura, en Kabylie, dans la haute vallée de la Soummam (**anonyme1, 2013**).

Elle est délimitée au nord par Ouzellaguen, à l'est par la Soummam, qui la sépare de la commune d'Amalou, au sud-est par l'oued Sahel, appelé localement "Assif Abbas", qui la sépare de la Commune d'Aït R'zine, au sud par Tazmalt, à l'ouest par la commune d'Ighram et au nord-ouest par la commune de Chellata (**anonyme1, 2013**).

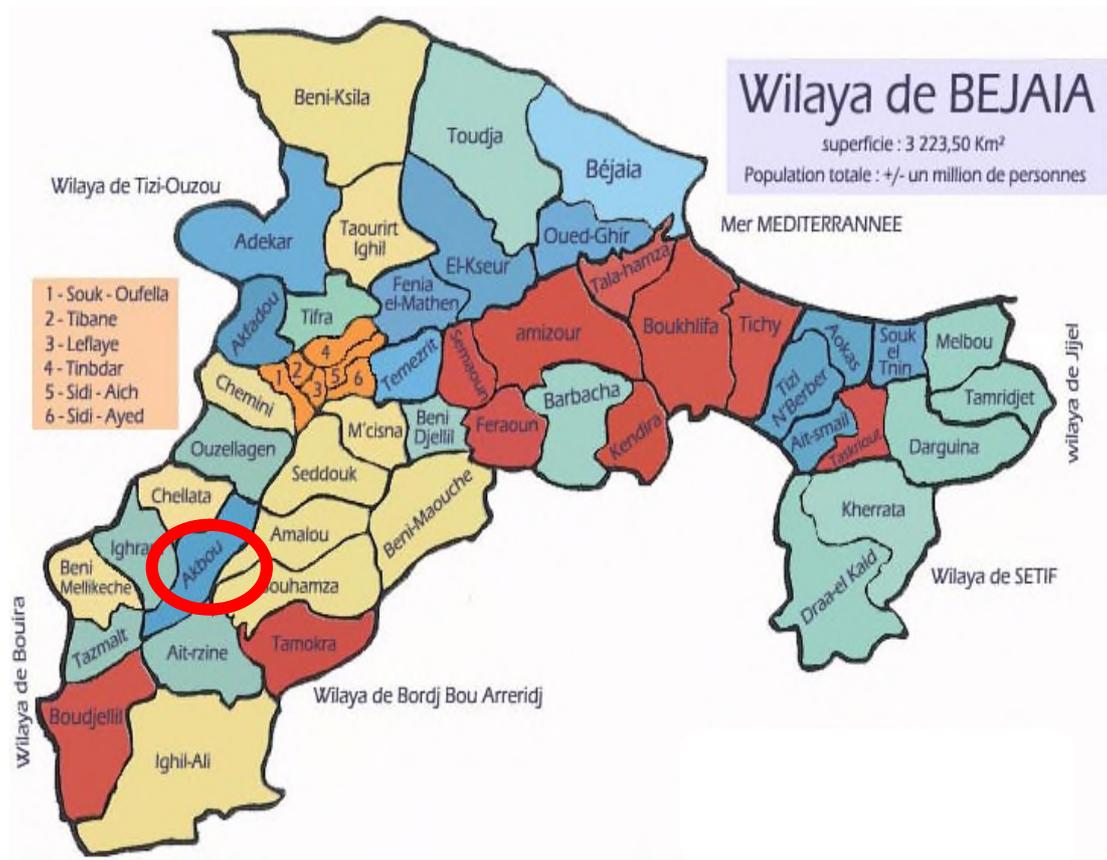


Figure 1 : Localisation de la région d'étude au niveau de la Wilaya de Bejaia (**anonyme1, 2013**).

Akbou occupe une position privilégiée car elle est implantée sur une colline entourée de montagnes (**anonyme1, 2013**).

Son climat est caractérisé par des hivers froids et pluvieux et des étés chauds et secs et ses températures varient entre 10°C en hiver à 40°C en été (**anonyme1, 2013**).

Elle comporte deux zones: Le périmètre urbain, formé du plateau d'Akbou et de Tifrit, et les périphéries, formées de la plaine d'Azaghar et des villages L'Aazib et Colonel Amirouche (**anonyme1, 2013**).

I.4. Présentation du lieu de stage

Notre stage s'est déroulé au niveau de la polyclinique d'Akbou qui dépend de l'EPSP de TAZMALT.

La polyclinique d'AKBOU se situe à l'ancien hôpital bâti en 1872, et comporte plusieurs services (annexe I).

Parmi ces services, le service d'épidémiologie et de médecine préventive ; mis en place par **un Arrêté Ministérielle du 04 Novembre 1985 s/n° 00115** ; a pour principales tâches la collecte, le traitement et la diffusion de l'ensemble des informations sanitaires.

En effet, un grand nombre de problèmes de santé fondamentaux peuvent être déterminés par l'exploitation des données statistiques, ces dernières sont recueillies grâce à la mise en place de programmes établis à l'échelle nationale.

Les programmes existants sont :

- Programme de santé maternelle et infantile ;
- Programme de santé en milieu spécifique ;
- Programme de santé environnement ;
- Programme de prévention générale (annexe II).

Ce service est donc chargé de mettre en place ces différents programmes nationaux, de veiller à leur application et à la disponibilité des moyens nécessaires à leur bon déroulement. De veiller à une évaluation permanente et correcte afin de déterminer si les objectifs fixés sont atteints.

I.5. Déroulement de l'étude

Notre travail s'est effectué en trois parties

La première partie, est basée sur l'étude de la couverture sanitaire qui constitue les activités qu'exercent les UDS et la couverture vaccinale.

Nous nous sommes présentés au niveau de ces UDS, qui sont au nombre de trois au niveau de la commune d'Akbou implantées soit dans les établissements scolaires (UDS du CEM Nouveau et UDS du Technicum) soit dans des structures de santé (unité de soin l'Aazib).

Les médecins exerçant à ces trois UDS nous ont fait part des données existantes au niveau de leurs services, qui ont été réalisées durant l'année 2011/2012.

Les données recueillies aux près de ces trois UDS, nous ont permis de relever le personnel exerçant en santé scolaire, l'état des locaux abritant l'UDS et de recenser les établissements rattachés par UDS, leurs effectifs et enfin la situation de la couverture vaccinale.

La deuxième partie, est basée sur l'étude des affections dépistées au niveau de chaque UDS.

Notre travail consiste à consulter toutes les fiches techniques (fiche mensuelle des affections dépistées en annexe III) remplies par les médecins responsables des visites médicales systématiques de dépistage et de recenser le nombre de malades pour chaque affection choisie et cela pour tous les établissements de notre étude.

Les fiches mensuelles de chaque établissement de l'étude sur 5 années scolaires, allant de l'année scolaire 2007/2008 à celle de l'année 2011/2012, ont été consultées.

Ce qui nous a permis d'établir une fiche annuelle par établissement selon le tableau en annexe IV.

La troisième partie, s'intéresse à l'étude de l'environnement scolaire.

La commune d'Akbou comporte vingt-cinq écoles primaires dont deux sont du secteur privé, huit CEM et quatre lycées.

Pour notre étude nous avons tiré au sort dix écoles primaires par un échantillonnage aléatoire, et la totalité des établissements du cycle moyen et secondaire pour une meilleure représentativité des différents paliers.

Dans un premier temps nous avons effectués des sorties au niveau de chaque établissement, pour détecter les différentes anomalies présentes dans l'environnement, les sanitaires, les locaux, les eaux et les cantines, que nous avons enregistré dans deux fiches techniques établies par nos soins (annexe V).

La première fiche comporte des renseignements sur l'établissement à savoir l'encadrement administratif, les locaux, les eaux, l'environnement et les sanitaires.

La deuxième fiche sera destinée pour le contrôle de l'état hygiénique des cantines qui comporte plusieurs paramètres : l'état des lieux, l'alimentation en eau potable et le personnel.

Puis nous avons procédé au classement de ces différents établissements en trois catégories : bon, moyen et mauvais en fonction du nombre d'anomalies constatées et de la gravité de ces dernières dans le domaine : architectural, sécuritaire et de l'hygiène.

En individualisant, les cantines de par le risque encouru.

II. Résultats, discussion et perspectives

II.1. Etude de la couverture sanitaire en milieu scolaire

II.1.1. Etat du personnel exerçant au niveau des UDS

Les UDS disposent de personnels qualifiés, médecins, chirurgiens dentiste, psychologues et agents paramédicaux, travaillant à plein temps ou à temps partiel. Le nombre ainsi que l'état du personnel des deux UDS du CEM nouveau et de Technicum sont représentés dans le tableau II.

Tableau II : Etat du personnel exerçant dans les UDS

Implantation de l'UDS	Médecins		Chirurgiens-dentistes		Psychologues		Agents paramédicaux	
	Plein temps	Temps partiel	Plein temps	Temps partiel	Plein temps	Temps partiel	Plein temps	Temps partiel
UDS du CEM Nouveau	01		01			02	01	
UDS du Technicum Guendouza	01		01			02	01	
US l'Aazib		01						01

D'après le tableau 2 on remarque que :

- Les UDS implantées au niveau des écoles emploient un médecin, un chirurgien-dentiste, et un agent paramédical à plein temps et deux psychologues à temps partiel (faute de bureau) pour chacune. La composante du personnel est globalement satisfaisante sauf pour les paramédicaux qui doivent être au minimum au nombre de trois (**Instruction Interministérielle N°4 du 4 Octobre 2010**).
- Pour l'US l'Aazib l'activité est à temps partiel prenant en charge deux écoles primaires très éloignées des UDS.

II.1.2. Etat des locaux abritant les UDS

Les UDS du CEM nouveau et Technicum disposent de locaux dont le nombre, la surface et l'aménagement sont représentés dans les tableaux III et IV.

Tableau III : Etat des locaux au niveau de l'UDS du CEM Nouveau

UDS du CEM nouveau			
Locaux	Nombre	Surface	Aménagement
Cabinet médical	01	12,25m ²	RAS
vestiaires	0	0	Absence de vestiaires
Salle paramédicale	01	24m ²	RAS
Salle d'attente	0	0	absence de salle d'attente
Bloc sanitaire	01	2m ²	Très exigüe et dégradé
Hall d'entrée	01	30m ²	Utilisé comme salle d'attente
Cabinet dentaire	01	10,5m ²	Salle dépourvue de matériel Absence d'assistant Infiltration d'eau
Cabinet de psychologie	01	10,5 m ²	RAS

Tableau IV : Etat des locaux au niveau de l'UDS du Technicum

UDS du Technicum			
Locaux	Nombre	Surface	Aménagement
Cabinet médical	01	14 m ²	RAS
Vestiaires	00	00	Absence de vestiaires
Salle paramédicale	01	20m ²	Déplacer le tableau d'optométrie
Salle d'attente	01	13 m ²	exigüe
Blocs sanitaire	01	2 m ²	Très exigüe
Hall d'entrée	01	7,5 m ²	RAS
Cabinet dentaire	01	16m ²	RAS
Cabinet du psychologue	01	10m ²	RAS

- L'ensemble des cabinets médicaux sont en deçà des normes (12m²) ;
- Problème d'infiltration d'eau du cabinet dentaire du CEM Nouveau ;
- Problème de salle d'attente :
 - Hall transformé en salle d'attente pour l'UDS du CEM Nouveau ;
 - Exiguïté de cette salle pour l'UDS du Technicum (25m²) ;
- Les blocs sanitaires sont dégradés ou très exigus (12 m²).

Globalement, l'UDS du Technicum répond plus aux critères du faite qu'elle a été créée plus récemment par rapport à l'UDS du CEM Nouveau créée dans la précipitation ; un ancien dortoir a été aménagé à cet effet pour répondre à la nouvelle organisation de la santé scolaire (**Circulaire Interministérielle N°01 du 06 Avril 1994**).

II.1.3. Activité de dépistage au niveau de la commune D'Akbou

Le bilan de l'année 2011/2012 des activités de dépistage dans la commune d'Akbou sont représentées dans le tableau V.

Tableau V : Bilan annuel des activités de dépistage dans la commune d'Akbou pour l'année 2011/2012.

UDS	Effectif total des élèves inscrits	Effectif total des élèves examinés (malades)	% de dépistage
UDS du CEM Nouveau	6960	4449	63,92%
UDS du Technicum de Guendouza	6113	4702	76,92%
US de l'Aazib	233	228	97,85%

Pour l'année 2011/2012, le taux de dépistage des affections est inférieur aux exigences du ministère de la santé fixées à 100% pour tous les paliers. Cela s'explique par le faite que l'effectif des élèves alloué à chaque UDS est supérieur aux normes ; en effet l'effectif par

UDS ne devrait pas dépasser les 4000 élèves (**Instruction Interministérielle N° 04 du 4 Octobre 2010**).

Pour nos deux UDS l'effectif est supérieur à 6000 élèves.

Quant à l'US L'Aazib, le taux avoisine les 100%, du fait que cette unité prend en charge que deux établissements primaires ; avec un effectif global de 233 élèves.

De plus, il nous semble important de préciser que des perturbations sont fréquemment enregistrées dans la programmation d'une école à des fins de dépistage car elle dépend de trois organismes ; selon **l'Instruction Interministérielle N°2 du 31 Octobre 2012** ; qui sont :

- Le médecin adresse au directeur de l'établissement un programme de travail pour ces différentes classes ;
- Le chef de l'établissement devra se conformer au programme et adresser les élèves accompagnés de l'enseignant ;
- L'APC intervient dans le transport des élèves vers l'UDS.

Une défaillance d'un des maillons de la chaîne perturbe et risque même d'annuler la journée programmée.

II.1.4. Effectif global et nombre d'élèves examinés dans la commune d'Akbou sur cinq ans

L'effectif total et le nombre d'élèves dans les établissements sélectionnés dans cette étude rattachés par UDS pour les 5 dernières années scolaires allant de 2007/2008 à 2011/2012 sont représentés dans le tableau VI.

Tableau VI : Effectif global et Nombre d'élèves examinés durant les années scolaires 2007/2008 à 2011/2012 dans la commune d'Akbou pour les établissements étudiés.

	Année scolaire 2007/2008		Année scolaire 2008/2009		Année scolaire 2009/2010		Année scolaire 2010/2011		Année scolaire 2011/2012	
	effectif global	Elèves examinés								
UDS du CEM nouveau	5869	3297	5906	3715	5779	4261	5428	2231	5501	3172
	56,17%		62,90%		73,73%		41,10%		57,66%	
UDS du Technicum de Guendo uza	4226	1921	4114	2939	4803	1324	4649	1125	4414	3011
	45,46%		71,44%		27,57%		24,20%		68,21%	
US de l'Aazib	87	87	85	85	82	82	68	68	79	79
	100%		100%		100%		100%		100%	

Pour les établissements de notre étude ; le taux de dépistage est encore plus faible que les taux étudiés plus haut et l'évolution des taux de dépistage durant les 5 années consécutives montre :

Pour l'UDS du CEM nouveau ; une augmentation durant les trois premières années de l'étude atteignant le taux de 73,73% pour l'année 2009/2010.

Cette ascension a été interrompue brusquement par les événements de 2010 où l'UDS a été complètement détruite, et le taux a chuté à 41,10%.

Reconstruite au bout de quelque mois, cette dernière a repris progressivement ces activités pour atteindre le taux de 57,66% en 2011/2012.

Pour l'UDS du Technicum les variations des taux de dépistages sont dues à des changements fréquents dans l'équipe médicale et paramédicale et n'a commencé à être stable que durant l'année scolaire 2011/2012 à ce jour.

Pour l'US l'Aazib ce taux est à 100% du fait du faible effectif des élèves à examiner.

II.1.5. Effectif global et nombre d'élèves examinés dans la commune d'Akbou durant l'année 2011/2012

Le taux de dépistage des affections dans chaque établissement choisi dans notre étude rattachés aux UDS de la commune d'Akbou est représenté dans le tableau VII.

Tableau VII : Effectif des élèves et le nombre examiné pour les des établissements rattachés par UDS pour l'année scolaire 2011/2012 dans la commune d'Akbou.

	Etablissements choisis dans notre étude	Effectif des élèves	Nombre d'élèves examinés	Taux
UDS du CEM nouveau	P3	302	222	73,51%
	P7	158	117	74%
	C1	1016	533	52,46%
	C2	663	384	57,92%
	C3	671	367	54,69%
	C7	325	171	52,61%
	L1	1202	716	59,57%
	L2	1164	662	56,87%
UDS du Technicum de Guendouza	P1	312	166	53,20%
	P2	239	237	99,16%
	P4	422	409	96,92%
	P5	137	132	96,35%
	P6	200	195	97,5%
	P9	104	102	98,07%
	P10	114	112	98,24%
	C4	646	574	88,85%
	C5	491	193	39,31%
	C6	534	336	62,92%
	C8	224	122	54,46%
	L3	971	433	44,59%
US de l'Aazib	P8	79	79	100%

Le taux de dépistage des écoles rattachés à l'UDS de CEM Nouveau varie de 52,46% à 74% et pour celles rattachés à l'UDS du Technicum elle varie de 39,31% à 99,16%.

Le taux de dépistage diminue à mesure que l'on monte vers un palier supérieur, du fait que les médecins accentuent plus leur attention sur les enfants du primaire car les élèves des classes supérieures auront déjà bénéficié d'un examen durant les années précédentes.

Cette fluctuation s'explique également par la coopération et la motivation des chefs d'établissements et de la proximité de l'école par rapport à l'UDS.

II.1.6. Couverture vaccinale

Le taux de vaccination en milieu scolaire dans la commune d'Akbou pour l'année 2011/2012, pour toutes les tranches (1^{ère} année primaire, 1^{ère} année moyenne et 1^{ère} année secondaire) est représenté dans le tableau VIII.

Tableau VIII : Taux de vaccination des élèves dans la commune d'Akbou pour l'année 2011/2012.

	1 ^{ère} année primaire			1 ^{ère} année moyenne			1 ^{ère} année secondaire		
	Pop cible	Pop Vaccinées DT _E P- VAR	%	Pop cible	Pop Vaccinées DT _A P	%	Pop cible	Pop Vaccinées DT _A P	%
UDS CEM nouveau	331	331	100%	474	474	100%	531	529	99,62%
UDS Technicum	519	519	100%	356	356	100%	372	368	98,92%
US L'Aazib	48	48	100%						

DT_EP : diphtérie, tétanos forme enfant et poliomyélite.

VAR : vaccin anti-rougeoleux.

DT_AP : diphtérie, tétanos forme adulte et poliomyélite.

Le tableau obtenu dans notre étude montre que la vaccination dans la commune d'Akbou est globalement très satisfaisante pour tous les paliers ; chaque année des efforts sont fournis afin d'atteindre le 100% pour toutes les tranches concernées (**Instruction Ministérielle N°4 du 4 Octobre 2010**).

Le taux de vaccination à Genève pour la Diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et la rougeole est représenté par : 93,4%, 93,5%, 92,4% et 80,6% respectivement (**Jeannot *et al.*, 2010**).

Des rappels sont même organisés pour les enfants non vaccinés durant l'année précédente.

La vaccination est habituellement organisée par les services de la santé sous forme de campagne (**Instruction Ministérielle N°4 du 4 Octobre 2010**).

II.2. Etude des affections prévalentes en milieu scolaire

II.2.1. Classification des affections dépistées dans les unités de dépistage et de suivi sur 5 années

Pour chaque année, nous avons calculé le pourcentage de chaque maladie par rapport au nombre total des affections dépistées. la moyenne des affections dépistées durant les 5 années scolaires étudiées qui est calculée comme suit :

$$x = \frac{\sum_{i=0}^n Xn}{n} = \frac{\sum_{i=0}^5 (X1+X2+X3+X4+X5)}{5}$$

Où

n: nombre d'année

x = la moyenne de chaque affection

Les résultats trouvés sont transcrits dans la figure 02.

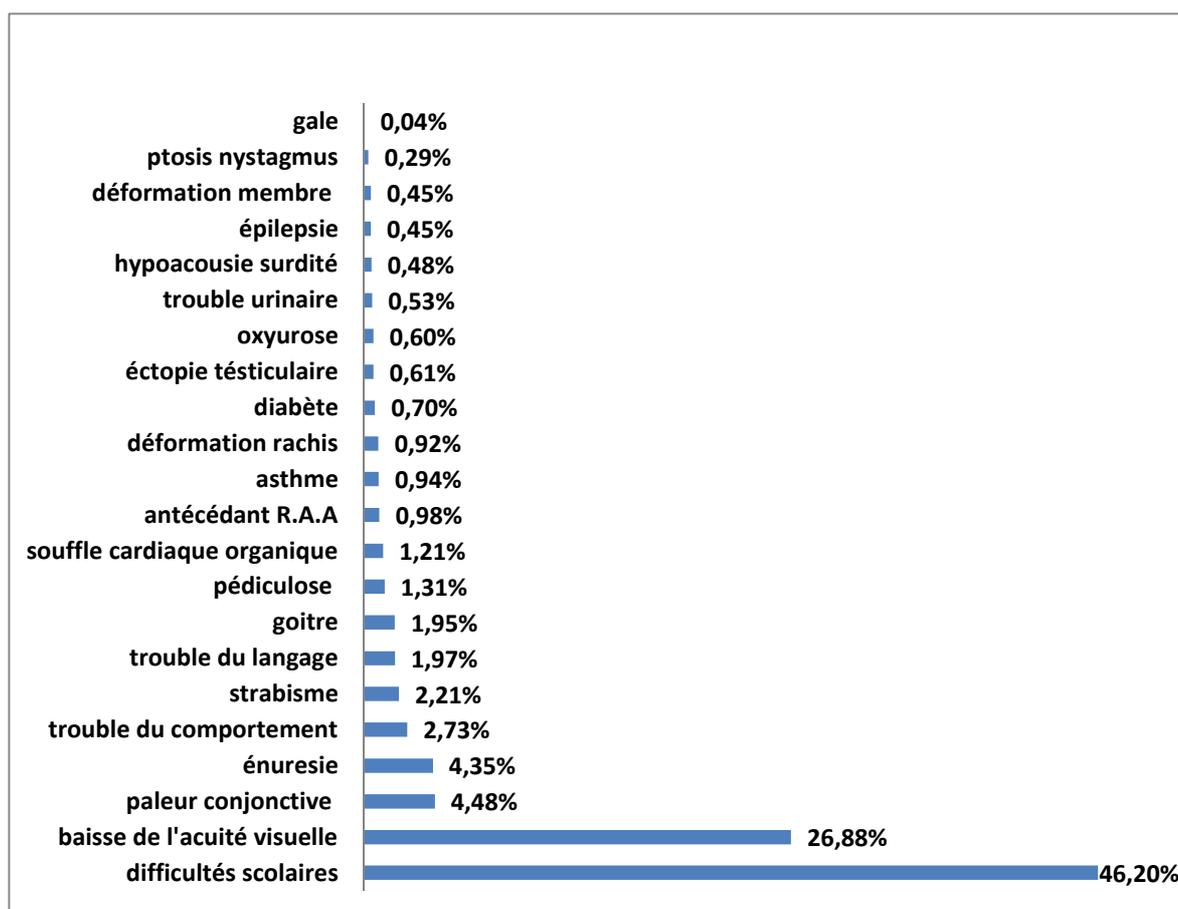


Figure 02 : Moyenne des pourcentages des affections dépistées sur 5 ans dans la commune d'Akbou.

Après nous avons calculé le pourcentage de chaque affection par rapport au nombre total des affections dépistées pour les années scolaires 2007/2008 à 2011/2012

Il nous a été possible de déterminer qu'il y'a des affections à fréquence élevée et d'autre à faible fréquence.

Les affections les plus fréquentes dans la Commune d'Akbou sont :

- Les difficultés scolaires qui présentent une moyenne de 46,20%, ce qui est due à la multiplicité des facteurs incriminés (**Allès-Jardel et Mouraille, 2003**), on retient les facteurs liés à :
 - l'élève lui-même : qui peuvent être des difficultés du langage, de mémorisation et de compréhension, mais aussi la capacité de concentration limitée, les troubles de la santé (**Bruet-Ferréol, 2007**) et problèmes psycho-affectifs personnels comme les troubles anxieux, les troubles phobiques, angoisse de séparation et l'hyper anxiété;
 - l'environnement : l'absence d'intérêt des familles pour le travail de l'élève, les conditions socio-économiques défavorables (**Allès-Jardel et Mouraille, 2003**), sans oublier les problèmes familiaux comme le divorce, la violence et le deuil. Mais aussi le niveau d'instruction des parents (**Bara, 2008**).
 - Au système scolaire : qui peuvent être liés à l'absence de prise en charge des élèves en grande difficultés, carences dans la formation du corps enseignant, l'image de l'école fréquentée et le manque de flexibilité de l'organisation pédagogique (**Do, 2007**).

- Suivi ainsi par la baisse de l'acuité visuelle avec une moyenne de 26,88% ; qui est malheureusement due au fait que le dépistage des troubles bénins de l'œil n'est pas pratiqué systématiquement chez les enfants en bas âge.

Rajouter à cela d'autres facteurs environnementaux qui risquent d'accentuer l'affection débutante ; il s'agit de :

- Un mauvais éclairage ; si l'éclairage est insuffisant l'élève doit se pencher sur son travail, ce qui entraîne une fatigue de l'œil, conduisant à la myopie (**Chauvière, 1969**).

- La lumière provenant du soleil, engendre un éblouissement qui rend aveugle pendant quelques instants, en blessant ainsi la rétine (**Chauvière, 1969**).
 - La non-conformité de la disposition des tables par rapport au tableau ; la première table est souvent trop proche du tableau.
-
- Ensuite, il y'a la pâleur des conjonctives qui est représentée par une moyenne de 4,48% ; il s'agit le plus souvent d'une carence en fer, par défaut d'apport alimentaire suite à un régime alimentaire inapproprié ou à une malnutrition chez les personnes à un niveau économique bas.
Parfois il s'agit d'une maladie cœliaque ; maladie due à une intolérance au gluten (**Larousse médicale, 2006**).
 - Enfin, l'énurésie qui présente une moyenne de 4,35% ; Maladie héréditaire résultant de trois facteurs : la polyurie nocturne, une capacité vésicale fonctionnelle réduite et un trouble de l'éveil (**Heloury et al., 2004**).
 - Comme elle peut être d'origine psychologique (difficultés relationnelles dans la famille) (**Heloury et al., 2004**).

Les affections les moins fréquentes dans la commune d'Akbou sont :

- La déformation des membres est à un pourcentage de 0,45%, ce taux représente un nombre faible d'enfant ayant échappé à la prise en charge précoce d'une affection congénitale (**UDS**).
- L'épilepsie présente un pourcentage de 0,45% et le Ptosis nystagmus avec un taux de 0,29%, qui correspondent à leur faible fréquence dans la population générale (**UDS**).
- La gale n'est retrouvée que dans 0,038% des cas ; qui pourrait être expliquée par une amélioration du niveau socioéconomique au niveau de notre région, et d'une meilleure hygiène générale.

II.2.2. Classification des affections les plus fréquentes par palier pour l'année 2011/2012

Pour faire une comparaison par palier, nous avons opté pour le calcul de la prévalence des affections que nous avons choisies dans notre étude (Figure 03) ; car le nombre d'élèves examinés est différent selon les paliers.

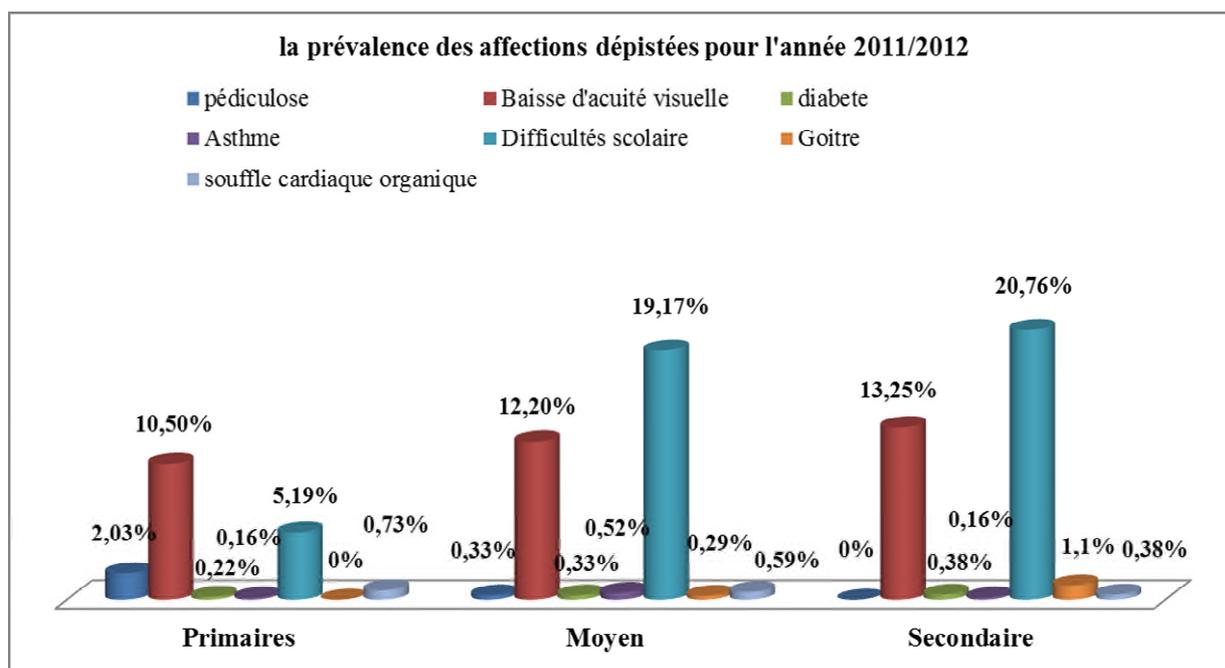


Figure 03 : Prévalence des affections dépistées choisies dans le cadre de notre étude pour l'année 2011/2012

Cette prévalence est calculée comme suit :

$$p = \frac{\text{le nombre d'élève examinés (malades)}}{\text{le nombre total des élèves}} \times 100\%$$

Pour savoir, si il y'a des différences significatives de ces affections par palier, nous avons utilisé le test χ^2 qui nous a permis de calculé le **p** (probabilités).

- Si le $p < 0,05$; nous déduisons qu'il y'a des différences significatives entre les paliers ;

- Si $p > 0,05$; nous déduisons qu'il n'y a pas des différences significatives entre les paliers ;

D'après le graphe de la figure 03 :

Nous constatons que le taux de pédiculose varie entre le primaire, le moyen et le secondaire ; ce qui a été confirmé par le test χ^2 , ou on remarque que la pédiculose diminue en avançant dans les paliers.

- La pédiculose présente 2,03% dans les primaires, 0,33% au moyen et 0% au secondaire. Cette diminution est due probablement à une meilleure hygiène corporelle des élèves du secondaire par rapport à ceux du primaire du fait d'une meilleure prise de conscience de la propagation de la maladie.

Cette dernière provient généralement d'une hygiène défectueuse, des conditions précaires et dans les collectivités d'enfants (**Hauy-Faget, 2010**).

- La baisse de l'acuité visuelle présente une légère augmentation par palier, son taux est 10,50% au primaire, 12,20% au moyen et 13,25% au secondaire. Cette augmentation est significative par palier.

Cette différence est peut être due à : à une mauvaise prise en charge de la part des parents vis-à-vis du problème qui se révèle au primaire et qui persiste au moyen et au secondaire, La précocité du diagnostic est essentielle à la réussite du traitement qui doit être entrepris avant 7 ans, et le pédiatre est l'acteur principal de ce dépistage (**Dureau et Caputo, 2004**), elle peut provenir aussi de l'utilisation abusive de la télévision, les jeux vidéo et les ordinateurs plus fréquente chez les adolescents.

- Le diabète est à un taux de 0,22% dans le primaire, 0,33% dans le moyen et 0,38% dans le secondaire. Nous avons trouvé qu'il n'y a pas de différence significative par palier et que son taux est presque égal ; les causes du diabète peuvent venir de l'environnement (médicament, maladie), ou bien d'une prédisposition génétique (**Caietta et al., 2012**).
- L'asthme est à un taux de 0,16% au primaire, 0,52% au moyen et 0,16% au secondaire ; le risque allergique est réel en milieu scolaire, même si il est moindre qu'à domicile (**Karila et al., 2004**). Il est dû à : des poussières de salle de classe, des allergènes de blatte, acariens ou bien de l'exercice physique (**Pin et al., 2000**).

La différence est significative par palier. On trouve un taux plus élevé au moyen contrairement au primaire et au secondaire, car l'asthme diminue dans un tiers des cas autour de la puberté et avec l'âge. Et on remarque aussi les fréquents arrêts du traitement qui survient à cet âge (**Ménistère de l'Emploi et de la Solidarité, 2005**).

- Les difficultés scolaires augmentent en avançant dans les paliers, elle va de 5,19% au primaire, de 19,17% au moyen et arrivent jusqu'à 20,76% au secondaire; cette différence entre palier s'explique par l'apparition de plusieurs causes dès le jeune âge qui s'accumulent tout le long du cursus scolaire. Elle peut commencer par une phobie scolaire ; ou l'enfant refuse d'aller à l'école et résiste avec des réactions très vives ou de panique. Ils accumulent du retard, d'abord considéré comme récupérable et réversible. Mais, si tel n'est pas le cas dans l'année en cours, ils se trouvent au collège avec un retard dans les cours , le retard accumulé mène vers un échec scolaire ou l'élève ne pourra plus suivre (**Sudres et al., 2004**).
- Le goitre présente une différence significative entre les paliers ; il présente 0% au primaire, 0,29% au moyen et 1,1% au secondaire. Et cela est dû à la difficulté à palper la glande thyroïdienne chez le bas âge.
- Pour le souffle cardiaque organique, il n'y'a pas de différence significative entre les différents paliers qui fait que :
 - certaines maladies valvulaires sont présentes dès la naissance, mais mettent parfois toute une vie à développer des symptômes ;
 - certaines maladies des valves peuvent être dues à une infection à streptocoque qui apparait à n'importe quel moment (**Chantepie, 2004**).

II.3. Etude de l'état hygiénique des établissements scolaires pour l'année 2012/2013

Différents aspects physiques de l'environnement scolaire peuvent influencer sur la santé physique et mentale des enfants. Il peut s'agir de l'hygiène (ou d'un manque d'hygiène), de la propreté des mains, de la qualité de l'eau, du microclimat (température, l'humidité, l'aération et le rayonnement thermique), de la lumière (absence ou excès), de la dangerosité des structures, du caractère inadapté du mobilier et de la dangerosité du site (**Alano, 2005**).

Au terme de cette enquête descriptive sur la situation actuelle des écoles visitées, nous avons dénombré des anomalies au niveau de l'environnement, l'eau, les sanitaires, les classes et les cantines (annexe VI).

Les anomalies les plus fréquentes que nous avons trouvées dans chaque volet se retrouvent beaucoup plus au niveau des classes, des cantines et des sanitaires :

Au niveau des classes, nous retrouvons :

- Infiltration d'eau au niveau des salles ;
- Présence de fissurations ;
- Dégradation et insuffisance des appareils de chauffage ;
- Manque d'éclairage ;
- Le non-respect de la distance entre le tableau et les tables ;
- Insuffisance en mobiliers ;
- Présence de carreaux cassés.

Au niveau des cantines, nous retrouvons :

- Manque de produits d'entretien ;
- Manque de matériels et ustensiles ;
- Réfrigération non conforme ;
- Absence de certificats médicaux pour le personnel y'exerçant ;
- Manque d'aération ;
- Peinture dégradée ;
- Absence de tenue de travail ;
- Parterre et faïence dégradés.

Au niveau des sanitaires, nous retrouvons :

- Insuffisance de nettoyage ;
- Manque de cabinet ;
- Manque de produits d'entretien ;
- Manque de robinets ;
- Présence des siphons bouchés.

Les autres anomalies que nous avons trouvées à une faible fréquence, mais présente un risque majeur pour la santé des élèves ; dont la présence nous amène à classer directement une école comme mauvaise, malgré le faible nombre d'anomalie qu'elle présente.

- Infiltration d'eau ;
- Fissuration ;
- Effondrement ou risque d'effondrement ;
- Boite de dérivation sans cache ;
- Installation électrique défectueuse ;
- Citerne rouillé et eau non traitée ;
- Insuffisance de nettoyage ;
- Problème d'assainissement ;
- Absence de certificats médicaux chez les personnels de cantine

En référant nos données à celle de l'OMS, nous avons constaté que les anomalies retrouvées dans la commune d'Akbou sont presque semblables et parmi elles on citera :

- Peu ou pas d'équipements scolaires ou la plupart du temps en mauvais état ;
- Des locaux sombres par suite d'un nombre insuffisant de fenêtres ou parce que les volets doivent rester fermés pour abriter du soleil ou du vent; pas d'électricité;
- Délabrement par suite du manque d'entretien, avec des planchers disloqués, des portes et des fenêtres brisées et des trous dans le toit;
- Pas d'adduction d'eau ou un approvisionnement intermittent ou insuffisant;
- Des toilettes hors d'usage ou mal entretenue (**Winblad et Dudley, 1999**).

Puis nous avons classé ces différents établissements en trois catégories : bon, moyen et mauvais en fonction de deux critères : un critère quantitatif représenté par le nombre

d'anomalies constatées et un critère qualitatif représenté par la gravité de ces dernières grâce un système de notification des établissements.

II.3.1. Etude de l'état hygiénique au niveau des primaires pour l'année 2012/2013

Le nombre d'anomalies constatées au niveau des primaires sur les 5 volets et leurs évaluations sont représentées dans les figures 04 et 05.

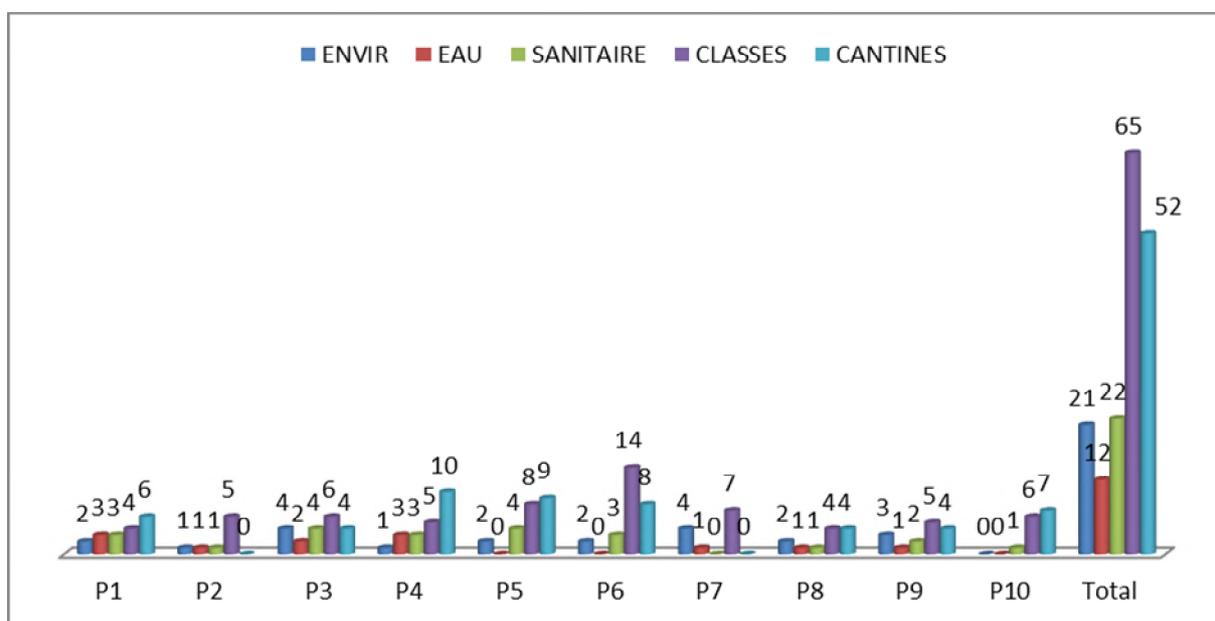


Figure 04: Nombre d'anomalies au niveau des établissements primaires

La figure 04 illustre le nombre d'anomalies constatées dans chaque école primaire et le total de ces anomalies, on remarque que les anomalies les plus fréquemment retrouvées sont liées aux classes et aux cantines.

Le primaire P6 présente 14 anomalies au niveau des classes par rapport aux autres primaires qui ont un nombre qui varie entre 4 et 8, le primaire P4 présente 10 anomalies au niveau de la cantine.

Le primaire P2 ne présente pas beaucoup d'anomalies dans les quatre volets vue l'absence de cantine (qui peut augmenter le nombre d'anomalies) et elle varie entre 1 et 5, ce qui nous a permis de le classé comme étant bon.

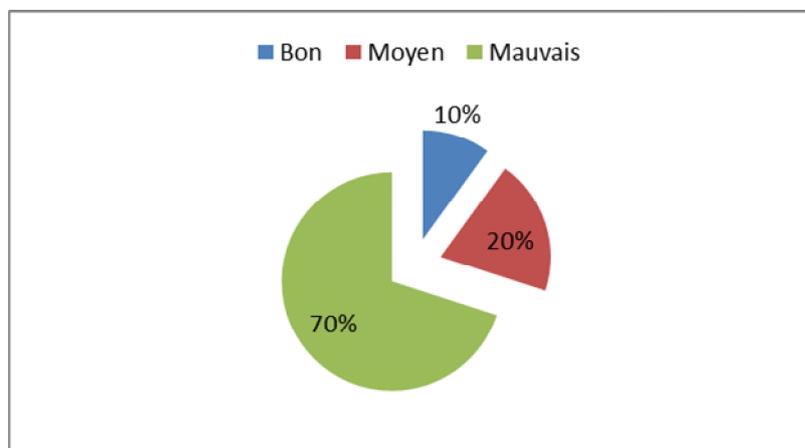


Figure 05 : Evaluation de l'état hygiénique des établissements primaires

La figure 05 présente l'évaluation de l'état hygiénique au niveau des établissements primaires. Nous avons trouvé :

- 10% des écoles primaires sont en bonne état hygiénique, représenté par le P2 ;
- 20% d'entre eux sont classés comme moyens qui sont en nombre de deux (P9 et P10) ;
- 70% restante représente Sept écoles (P1, P3, P4, P5, P 6, P7 et P8) en mauvais état.

P8 et P10 présentent globalement le même nombre d'anomalies (12 et 14), mais ils sont classés différemment vu la gravité des anomalies que présente le P8 (absence du traitement des eaux).

II.3.2. Etude de l'état hygiénique au niveau des CEM pour l'année 2012/2013

Le nombre d'anomalie constatée au niveau des CEM sur les 5 volets et leurs évaluations sont représentées dans les figures 06 et 07.

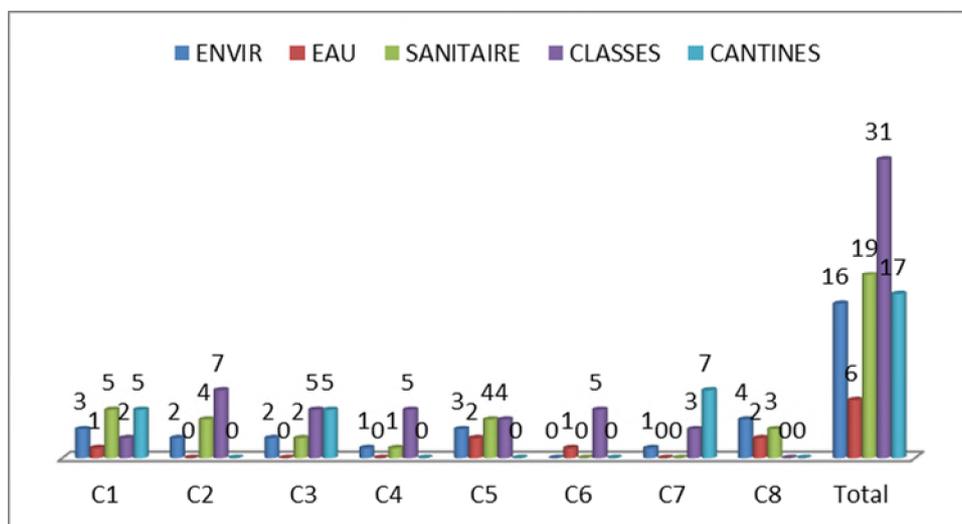


Figure 06 : Nombre d'anomalies au niveau des CEM

La figure 06 indique que le grand nombre d'anomalies est constaté dans les classes et les sanitaires.

Le CEM qui présente un nombre important d'anomalies au niveau des classes est le C2 qui est arrivé à 7 anomalies, contrairement au C8 qui ne présente aucune anomalie, car il a été nouvellement construit.

Et celui qui présente un nombre élevé d'anomalies au niveau des sanitaires est le C1 vu le manque d'hygiène, sachant que C6 et C7 n'ont pas d'anomalies.

Le C6 est globalement dans un état satisfaisant par rapport aux autres établissements car il présente peu ou pas d'anomalies ou bien des anomalies considérées moins graves.

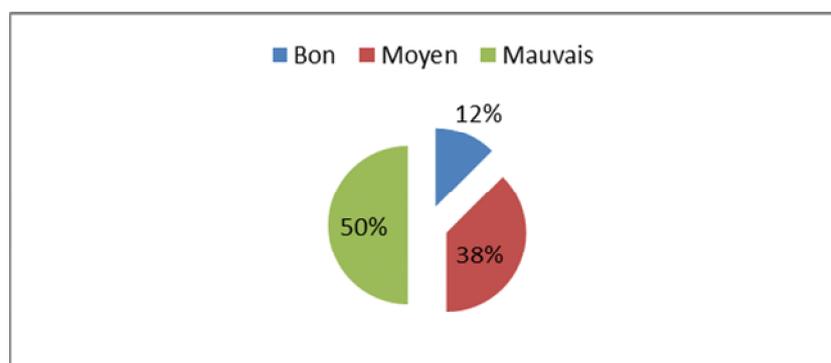


Figure 07: Evaluation de l'état hygiénique des CEM

La figure 07 présente l'évaluation de l'état hygiénique au niveau des CEM.

Nous avons distingué que :

- 12 % des CEM sont en bon état hygiénique qui est représenté par le C6
- 38 % des CEM présentent un état hygiénique moyen le cas de C2, C5 et C8
- 50 % des CEM sont classés comme étant mauvais et qui sont C1, C3, C4 et C7.

Pour le C7, nous l'avons classé comme étant mauvais et ceux malgré l'absence d'anomalies au niveau des eaux et des sanitaires, mais il présente une anomalie majeure qui est le risque d'effondrement au niveau des classes.

II.3.3. Etude de l'état hygiénique au niveau des lycées pour l'année 2012/2013

Le nombre d'anomalies constatées au niveau des lycées sur les 5 volets et leurs évaluations sont représentées dans les figures 08 et 09.

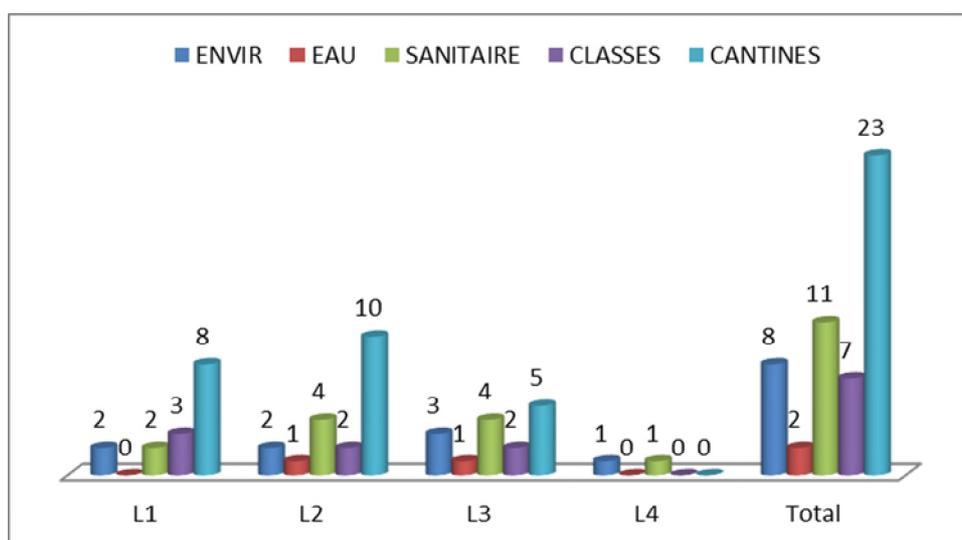


Figure 08 : Nombre d'anomalies au niveau des Lycées

La figure 08 montre que le plus grand nombre d'anomalies est constaté dans les cantines et les sanitaires.

Nous remarquons que le lycée qui a beaucoup plus d'anomalies au niveau des classes est le L2 qui a atteint 10 anomalies (manque d'hygiène et absence du traitement des eaux).

Et les lycées L2 et L3 présentent un nombre important par rapport aux autres lycées au niveau des sanitaires.

Le L4 présente un nombre infime d'anomalies 0 ou 1 pour les 4 volets qui est dû en général à une insuffisance d'hygiène. Le nombre restreint d'anomalies pourrait s'expliquer par l'absence d'une cantine dans cet établissement.

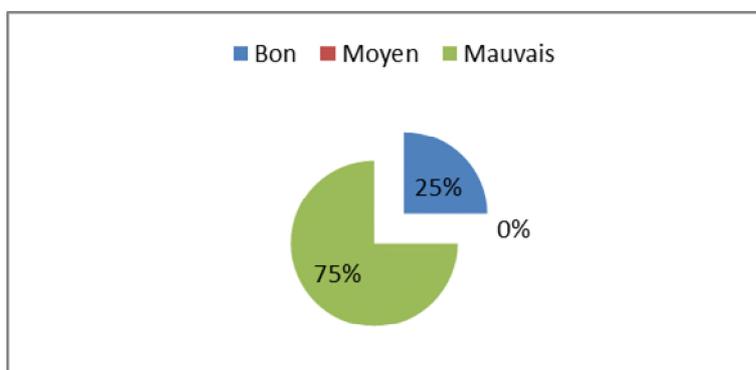


Figure 09: Evaluation de l'état hygiénique des Lycées

Dans les lycées nous avons trouvé :

- 25% des lycées sont en bon état, correspond au L4
- Le reste présente un pourcentage de 75%, représenté par les lycées L1, L2 et L3 et qui sont en mauvais état hygiénique.

Le lycée L2 présente le plus grand nombre d'anomalies 19 en tout (annexe VII)

Le lycée L3 présente moins d'anomalies que le L2 à savoir 15 mais est classé mauvais à cause de la présence d'amiante dans ces locaux qui est facteur de risque de développement de cancers à long terme.

II.3.3. Etat hygiénique des établissements scolaires pour l'année

2012/2013 :

L'évaluation de l'état hygiénique des différents établissements est résumée dans la figure 10.

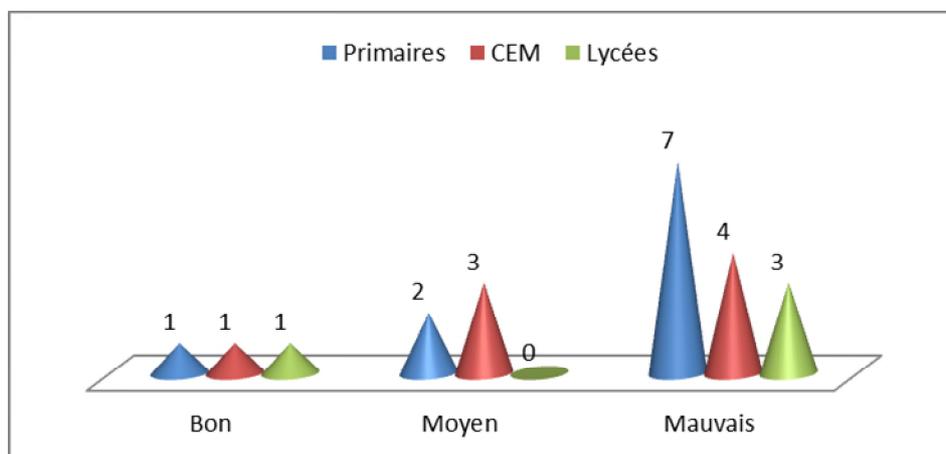


Figure 10 : Graphe récapitulatif de l'évaluation de l'état hygiénique général des établissements au niveau de la commune d'Akbou.

Globalement pour les trois paliers l'état d'hygiène est mauvais avec un pourcentage de 63,64% (sept primaires, quatre CEM et trois lycées), moyen avec un pourcentage de 22,72% (deux primaires et trois CEM) et bon avec un pourcentage de 13,64% (un primaire, un CEM et un lycée).

L'environnement peut engendrer plusieurs effets néfastes sur la santé des élèves, en contribuant ainsi à l'apparition de plusieurs affections :

- Il est déconseillé à l'enfant de passer une grande partie de la journée dans une salle de classe froide, humide et mal aérée. Les élèves mal nourris et mal habillés sont sensibles aux infections respiratoires aiguës, favorise l'apparition de l'asthme et engendre des difficultés scolaires (**Alano, 2005**);
- La pollution des poêles de chauffage peut provoquer des maladies respiratoires chronique et carcinome (**Alano, 2005**) ;
- Un mauvais éclairage peut affecter le bien être des élèves qui provoque une fatigue oculaire (**Chauvière, 1969**).
- Absence de vitres et fenêtres entraînent un froid extrême, le vent introduit de la poussière sèche dans les salles rendant les conditions intolérables;

- Les fissurations et les recoins inaccessibles peuvent abriter des ankylostomes et des puces, tandis que l'humidité et le manque d'air peut favoriser l'apparition de moisissures ;
- Le manque d'hygiène peut favoriser l'apparition de maladies transmissibles par voie oro-fécale (élèves entre eux et le personnel de cuisine); comme l'hépatite A, la dysenterie amibienne et bacillaire et la diarrhée à *E.coli* (Alano, 2005) ;
- La construction sur des zones à risque ; affaissement de terrains, zone inondable ou au bord de routes fréquentées qui augmenterait le risque d'accidents ;
- Les structures externes, tel que les terrains bétonnés sont souvent exposés aux intempéries et se dégradent rapidement, ce qui provoque des chutes et glissades.

II.4. Perspectives

Afin de s'assurer du bien-être de l'élève, de ses conditions scolaires et sanitaires ; des améliorations sont à apporter pour prévenir tout risque envers l'élève.

II.4.1. Couverture sanitaire

En ce qui concerne cette partie, il est souhaitable de :

- Renforcement du personnel paramédical au niveau des deux UDS de l'étude ;
- Stabilité du personnel permettant ainsi un meilleur suivi des enfants ;
- Recyclage régulier du personnel afin d'améliorer les performances de chacun ;
- Ouverture d'une troisième UDS pour prendre 4000 élèves en charge (2000 à chaque UDS) ;
- Pour l'UDS du CEM Nouveau il aurait été souhaitable de prévoir un autre lieu ; soit reconstruction au niveau de ce dernier ou carrément dans un établissement avoisinant et l'idéal serait de prévoir un accès direct vers l'UDS ;
- Pour l'UDS du Technicum ; améliorer les blocs sanitaires, et prévoir des vestiaires qui permettraient avec rotation plus rapide de l'opération de dépistage ;
- Veiller à la normalisation et à l'équipement des UDS pour permettre aux équipes de santé scolaire d'exercer dans les meilleures conditions possibles ;
- Améliorer la coopération entre la santé, l'éducation et les collectivités locales afin d'éviter tout oubli ou l'annulation de journée de dépistage pénalisant certains élèves ;
- Le maintien du taux de couverture vaccinale à 100% pour tous les paliers ;
- Des actions de supervision doivent être prévues pour mieux identifier les contraintes des UDS, orienter les actions à entreprendre pour améliorer la prise en charge des enfants scolarisés conformément à **la Circulaire Interministérielle n° 27 du 30 Décembre 2007** ;
- Relancer le plan d'éducation sanitaire en fonction des priorités recassées au niveau de chaque établissement (sensibilisation et lutte contre le tabac, la drogue (**Broussouloux et Houzelle-Marchal, 2006**)).

II.4.2. Affections rencontrées

- Du fait que la difficulté scolaire est l'affection la plus prévalente ; il serait souhaitable de mettre en place un Programme spécifique de prise en charge de la santé de l'adolescent

en milieu scolaire ciblant en particulier : la santé mentale et la prévention des drogues et toxicomanies et la lutte anti-tabac;

- Améliorer l'activité des psychologues exerçants actuellement au niveau des UDS :
 - En dotant chaque psychologue d'un bureau mettant fin au travail de mi-temps et en matériel spécifique (tests de psychologie et autres) ;
 - En encourageant ce personnel par un recrutement ; actuellement recrutés dans le cadre de l'AII.
- Une meilleure flexibilité du système scolaire actuel qui sera adapté à certains enfants présentant un retard ;
- Renforcement et organisation de la prise en charge des maladies non transmissibles dans le cadre de la santé scolaire, ciblant en particulier : l'asthme, le diabète, cardiopathie (**Circulaire Interministérielle N° 27 du 30 Décembre 2007 ; Bennani et al., 2013**) ;
- La mise à disposition de fiches de liaison parents-médecins-enseignants pourrait améliorer l'intégration des enfants présentant des maladies comme l'asthme, diabète, épilepsie...etc. (**Pin et al., 2000 ; Romano, 2010**) ;
- Sécuriser les pratiques sportives pour les enfants asthmatiques ou présentant d'autres maladies sévères, en se présentant avec un certificat médical auprès de l'enseignant de l'EPS (**Karila et al., 2004**) ;
- Alléger le temps de présence quotidienne de l'élève à l'école en fonction de son âge (**Touitou et Bégué, 2010**) ;
- Pour la baisse de l'acuité visuelle ; amélioration du dépistage en amont c'est à dire au niveau des centre de protection maternelle et infantile ;
- Sensibiliser les parents : restreindre le temps passé par les enfants devant un écran à moins de deux heures par jour (recommandation de l'Association américaine de pédiatrie) et éviter la télévision avant le coucher (**Touitou et Bégué, 2010**) ;
- Supprimer télévision et consoles de jeu de la chambre de l'enfant et favoriser les activités sportives (**Touitou et Bégué, 2010**) ;
- Tenter d'améliorer le menu des cantines scolaires afin de combler les défaillances des apports nutritionnels au niveau des foyers des élèves, tout en veillant à un régime particulier pour les diabétiques et ceux présentant une maladie cœliaque ;

- Prévoir des séances d'éducation sanitaire en matière d'hygiène générale pour les primaires (nombre important de pédiculose) ;
- Créer des liens harmonieux entre l'école, la famille et la communauté (**Cot et al., 2005**).

II.4.3. Environnement

Beaucoup d'efforts et d'amélioration devront être apportés pour ce volet vu les résultats constatés ; entre autre pour les classes, les cantines et les sanitaires

Les anomalies que nous avons trouvées étaient déjà présentes dans la plupart des établissements et signalées sans qu'il y'ait eu correction de la part des collectivités locales ou de des services concernés.

En effet, à chaque début d'année des contrôles d'hygiène sont effectués par les BHC à la demande du SEMEP et des comptes rendus sont adressés aux autorités compétentes sans que pour cela des améliorations soient toujours apportées pour des raisons essentiellement financières.

Au regard des anomalies relevées lors de notre enquête sur le terrain, nous annexons les recommandations suivantes :

- Améliorer les conditions d'hygiène et de salubrité pour instaurer une meilleure ambiance de travail ;
- Garantir et améliorer les normes de sécurité (fils électriques dénudés, boîte de dérivation sans cache...etc.) ;
- Consolider l'assiette d'édification dans certains établissements (par la construction de murs de soutien et un bon drainage des eaux de ruissèlement ;
- Assurer l'étanchéité de l'édifice ;
- Soumettre le personnel exerçant aux visites médicales périodiques ;
- Equiper les cuisines d'un matériel adéquat rependement aux exigences sur le plan quantitatif et qualitatif ;
- Veiller à la bonne hygiène des locaux tout en assurant des nettoyages réguliers (lavage sec et humide) ;
- Appliquer et respecter les opérations de lavage des ustensiles ;
- Entretenir régulièrement et en permanence le bloc sanitaire dans un meilleur constat d'hygiène tout en assurant le bon fonctionnement des équipements sanitaires ;

- Se conformer et respecter les dotations unitaires (nombre de robinet et siège de toilette par élève) ;
- Améliorer les conditions d’approvisionnement et l’emmagasiner des eaux de boisson ;
- Assurer une évacuation correcte des eaux usées ;
- Promouvoir un environnement scolaire et communautaire stimulant, sain et sécuritaire (**Martin et Arcand, 2005**).

La santé des élèves doit être une préoccupation permanente des professionnelles de la santé et de l'éducation, il est indispensable de déployer encore plus d'effort en renforçant les moyens nécessaires et en améliorant les compétences exigées par le passage de la santé scolaire à un stade qualitatif.

L'enquête que nous avons effectuée au niveau de quelques établissements scolaires de la commune d'Akbou, nous a permis d'obtenir les résultats suivant :

- La composante du personnel est globalement satisfaisante, sauf pour les paramédicaux ;
- L'UDS du Technicum répond plus aux normes par rapport à l'UDS du CEM Nouveau ;
- Le taux de dépistage est inférieur aux exigences du ministère de la santé fixées à 100% et on remarque des perturbations au niveau des deux UDS durant 5 années consécutives ;
- La vaccination est satisfaisante pour tous les paliers ;
- Nous déduisons qu'au niveau de la commune d'Akbou, il existe des affections à fréquence élevée (difficultés scolaires) et d'autres à fréquence faible (gale) ;
- La comparaison des affections que nous avons choisies dans notre étude nous a permis de dire que la répartition des affections par palier est variable ;
- Pour les trois paliers, nous avons observé que l'état hygiénique est mauvais avec un pourcentage de 63,64%, moyen avec 22,72% et bon avec 13,64% ;
- Dans la majorité des établissements, les anomalies se retrouvent beaucoup plus au niveau des classes, des sanitaires, et des cantines ; d'où la présence d'anomalies majeurs.

Cependant, il reste à améliorer plusieurs points :

- Améliorer les deux UDS et construire une troisième qui va répondre aux normes exigées en matière de structure et de matériel ;
- Assurer une collaboration étroite entre les différents organismes intervenant dans la santé scolaire : qui sont la santé, l'éducation et les collectivités locales ; d'une façon continue afin d'éviter toute perturbation du dépistage ;
- Améliorer la prise en charge psychologique des enfants scolarisés ;
- Veiller au respect des normes d'hygiène et de sécurité.

Abid L. (2003). la santé scolaire en question. *rapport de la Direction des Actions Sanitaires Spécifiques du Ministère de la Santé.* SANTE.GOV.

Adjeb Tayeb Zoubir.(1995). Cours de Santé Scolaire, Manuel de base. Algérie,135p.

Alano A, Ambachew H, Hailu D, Tilaye T et Tafere W. (2005). Module sur santé scolaire.université d'Dehub. Etiopie, 92p.

Allès-Jardel, M.,et Mouraille, S. (2003). Étude de la santé mentale chez des enfants de 6–10 ans : comparaison entre 2 groupes issus de milieux scolaires et socioculturels différents. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence, 51(5), 235-246.*

Anonyme 1 : Bejaia.net.consulté le 19 mars 2013.

Arrêté interministérielle N°115 du 04 Novembre 1985.

Bara A. (2008). explorer et évaluer les facteurs qui gênent la réussite scolaire dans les systèmes éducatifs d'Afrique du nord et du Maghreb, le cas de l'Algérie. (UMMTO, Algérie),9p.

Beley G. (2009). dépistage des troubles visuelle chez l'enfant. Société française de pediaterie.21p.

Bennani M.A., Drissi F.Z. et Guermez M. (2013). prise en charge de l'asthme à l'école: enquête auprès de 110 médecin de la santé scolaire. *revue française d'allergologie, 53(3), 380-381.*

Broussouloux S. et Houzelle-Marchal N. (2006). Education à la santé en milieu scolaire. *Institut Natinal de Prévention et d'Education pour la Santé(Saint-Denis, France), 142.*

Bruet-Ferréol C. (2007). journées scientifiques de l'association française de promotion de la santé scolaire et universitaire. *journal de pédiaterie et de puériculture, 20, 176-178.*

Caietta E., Halbert C., Lépine A., Khammar A., Cano A., Gavaret M., Mancini J., Villeneuve N., Chabrol B., Simonin G., Reynaud R. et Milh M. (2012). Association diabète de type 1 et épilepsie chez l'enfant. A propos d'une série de 10 cas *Archives de Pédiatrie, 19 (1), 9-16.*

Chantepie A. (2004). Souffle cardiaque de l'enfant.consulté le 10/05/2013.

Chauvière R. (1969). Sciences et Hygiène. Edition : créé, corbeil-essonne.

Circulaire interministérielle N°27 du 30 Décembre 2007 relative aux actions à réaliser durant l'année scolaire 2007/2008 dans le cadre des programmes nationaux de santé scolaire et de santé bucco-dentaire en milieu scolaire.

Circulaire interministérielle N°01 du 06 Avril 1994 portant plan de réorganisation de la santé scolaire.

Circulaire interministérielle N°144 du 24 Mars 1997 portant normalisation des locaux et des équipements d'une unité de dépistage et de suivi de la santé scolaire.

Circulaire Interministérielle N°495 du 21 Novembre 1983 relative aux mesures de prophylaxies à prendre en matière d'hygiène dans les établissements scolaires.

Cuvellier J. C., Pandit F., Casalis S., Lemaître M. P., Cuisset J. M., Platof A. et Vallée L. (2004). Analyse d'une population de 100 enfants adressés pour troubles d'apprentissage scolaire. *Archives de Pédiatrie*, 11(3), 201-206.

Depoix C. (1991). La pédiculose. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 4(4), 237-240.

Direction de l'Education Spécialisée.(1995).la déficience visuelle. *British Colombia*,40p. ISSN 0-7726-5042-X.

Direction de la Prévention et de l'Education Sanitaire, sous Direction de la Medecine de Travail et de l'Hygiène en Milieu Scolaire. (1989). Guide à l'usage des personnels chargés de la protection sanitaire en milieu éducatif. Unité de Réguiaia, Algerie,80p.

Do C-L. et Alluin F. (2007). les représentations de la grande difficulté scolaire par les enseignants. édition : Direction de l'évaluation de la prospective et de la performance. 1141-4642. 91p.

Dureau P., et Caputo G. (2004). Amblyopie chez l'enfant. *EMC - Pédiatrie*, 1(3), 271-280.

Grace P. A. et Borley N.R. (2002). Chirurgie. traduction de la 1ère édition anglaise par Michel Rocour. *sciences médicales* (Boech Université), 103.

Haïy-Faget C. (2010). les poux attaquent. consulté 10/05/2013.

Heloury Y., le clair M-D., Capito C., Laplace C., Podevin G. et Lenormand L. (2004). enurésie chez l'enfant. *EMC, médecine*, 1(4), 306-312.

Instruction Interministérielle N°02 du 31 Octobre 2012 relative aux actions à réaliser durant l'année scolaire 2012/2013 dans le cadre de la santé scolaire.

Instruction Interministérielle N°03 du 24 Mai 1999 relative à la vaccination en milieu scolaire.

Instruction Interministérielle N°04 du 04 Octobre 2010 relative aux actions à réaliser durant l'année scolaire 2010/2011 dans le cadre du programme national de santé scolaire.

Jeannot E., Lazarevic W., Duperrex C. A. et Chastonay P. (2010). Évolution de la couverture vaccinale de l'année scolaire 2003–2004 à 2007–2008 pour les enfants de cinq à six ans à Genève. *Médecine et Maladies Infectieuses*, 40(1), 27-30.

Karila C., Luc C. et Dubus J. C. (2004). L' enfant asthmatique en milieu scolaire : difficultés rencontrées, solutions envisagées.... *Archives de Pédiatrie*, 11, Supplement 2(0), S120-S123.

Larousse médicale.(2006). Edition française INC. Librairie Larousse (canada).842 p.ISBN 2-03-501-203-1.

Martin C. et Arcand L. (2005). guide à l'intention du milieu scolaire et de ses partenaires. *Quebec*, 66p. ISSN 2-550-44203-2.

Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. (2005). programme d'actions, de prévention et de prise en charge de l'asthme. *Paris*, 170-172.

Pin I., Guerin-Develay S., Cans C., Vivier S., Pequegnot C., Lerendu B., Pison C. et Paramelle B. (2000). Etude transversale de l'intégration scolaire des enfants asthmatiques issus d'un échantillon de la population générale. *Archives de Pédiatrie*, 7(8), 817-824.

Romano M.C. (2010). La Santé Scolaire en 2010: ce qui a été fait et prospective. *La Médecine scolaire en 2010*, 900-901.

Scalbert-Dudjardin.et Delepoulle F. (2007). Prise en compte de l'environnement dans l'éducation du patient asthmatique. *Education du patient*, 40.

Sidi Abdelkader B. (1994). Etude quantitative et qualitative de l'eau de consommation dans la Commune d'Akbou. Mémoire de fin d'étude.école paramédicale. Bejaia,pp30.

St Leger L., Young I., Blanchard C. et Perry M. (2010). Promouvoir la Santé à l'école des preuves à l'action. UIPES (Union International de Promotion de la santé et l'Education pour la Santé). France, 12p.

Sudres J.L., Brandibas G.et Fourasté R. (2004). La phobie scolaire : symptôme, entité spécifique, syncrétisme ou syndrome d'inadaptation ? *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 52(8), 556-566.

Touitou Y. et Bégué P. (2010). Aménagement du temps scolaire et santé de l'enfant. *pédiatrie et de puériculture* (23), 234-239.

Winblad U. et Dudley E. (1999). Environnement et santé à l'école primaire, une initiative mondiale de l'OMS en matière de santé à l'école. 196p.

Ankylostomes : Petits vers ronds, d'une dizaine de millimètres, parasites de mammifères et de l'homme, dont la bouche est garnie de dents en forme de crochets. Chez l'Homme, deux espèces d'ankylostomes (ou ancylostomes) sont responsables d'affections atteignant des centaines de millions de personnes de par le monde, connues sous le nom d'ankylostomiasis. Les symptômes en sont des hémorragies, de l'anémie, des douleurs abdominales et des diarrhées causées par des troubles du fonctionnement digestif. Les parasites peuvent provoquer un important sous-développement chez l'enfant.

Anxiété : Trouble émotionnel se traduisant par un sentiment indéfinissable d'insécurité. S'il existe une anxiété « normale » qui améliore l'apprentissage et les performances, l'anxiété peut aussi devenir pathologique : le sujet se trouve alors si profondément conditionné qu'il ne peut plus la contrôler.

Carcinome : Une tumeur développée à partir des cellules d'un épithélium (soit 85 % des tumeurs, le reste étant des sarcomes). Un carcinome est aussi qualifié de tumeur solide puisqu'il forme un bloc de cellules plus ou moins soudées entre elles par opposition aux cellules leucémiques qui se déplacent librement dans le sang. Il existe des sous-types de carcinome, comme le carcinome basocellulaire et le carcinome spinocellulaire.

Déformation du rachis : Courbure physiologique de la colonne vertébrale se creusant vers l'avant.

Dysenterie : Syndrome infectieux caractérisé par l'émission de selles glaireuses et sanglantes mêlées ou non à des matières fécales. La dysenterie se traduit par des coliques (douleurs abdominales violentes) et de faux besoins. Une déshydratation et une atteinte importante de l'état général peuvent survenir rapidement, souvent accompagnées de signes d'infection.

Ectoparasite : Parasite sous-cutané ou vivant sur la peau occasionnellement ou en permanence et se nourrissant de sang ou de suc tissulaire.

Ectopie testiculaire : Un trouble de la migration du testicule de l'abdomen dans la bourse pendant le développement embryonnaire. Elle se manifeste par une vacuité de la bourse et entraîne, à la puberté, une atrophie du testicule.

Epilepsie : Affection caractérisée par la répétition chronique de décharges (activations brutales) des cellules nerveuses du cortex cérébral.

Gale : Une parasitose cosmopolite touchant les personnes de tous âges et de tous sexes mais les jeunes enfants sont particulièrement à risque d'être atteints comme le démontre d'ailleurs une enquête épidémiologique réalisée en Grande-Bretagne. Cette prédisposition est certainement liée à la fréquence des contacts physiques, caractéristique du mode relationnel chez les enfants. L'infestation par les sarcoptes serait en outre facilitée par la texture de la peau, plus tendre chez l'enfant.

Hépatite A : Maladie infectieuse du tissu hépatique causée par Le virus A, la plus anodine, qui n'évolue pas vers la chronicité. La contamination se fait par voie digestive par l'eau, les matières fécales et la consommation de fruits de mer.

Hypoacousie surdité : Diminution plus ou moins importante de l'acuité auditive d'une ou des deux oreilles.

Maladie cœliaque : Une maladie chronique de l'intestin déclenchée par la consommation de gluten, un mélange de protéines contenues dans certaines céréales (blé, orge, seigle...). La maladie se manifeste principalement par des symptômes digestifs (diarrhée, douleurs, ballonnements...)

Oxyurose : Maladie parasitaire provoquée par l'infestation du côlon par un ver, *Enterobius vermicularis*, couramment appelé oxyure, elle touche beaucoup plus les enfants d'âge scolaire et les vieillards.

Ptôsis nystagmus : Affaissement permanent, total ou partiel, de la paupière supérieure, d'origine congénitale ou acquise.

R.A.A. : Rhumatisme Articulaire Aigu, maladie inflammatoire due à l'action des toxines d'un streptocoque du groupe A, qui provoquent une inflammation des grosses articulations et du cœur, le rhumatisme articulaire aigu (R.A.A.) s'observe chez les enfants de plus de 4 ans et chez les adolescents.

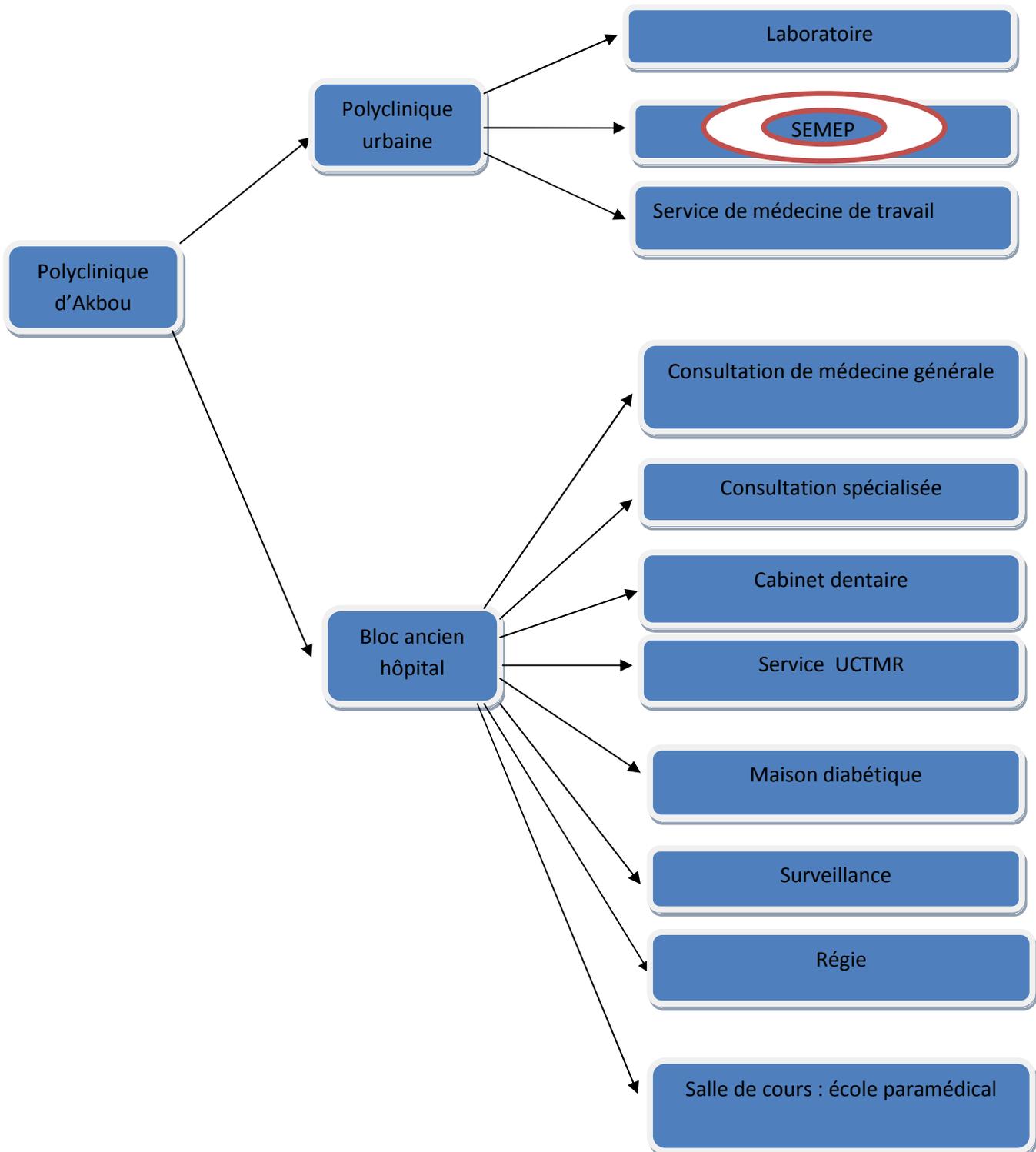
Strabisme : Défaut des muscles des yeux empêchant la convergence des globes oculaires et une vision binoculaire normale ; on dit que l'enfant ou l'individu louche. La cause du strabisme peut être une paralysie ou une défaillance de l'un des six muscles contrôlant les mouvements oculaires, un dysfonctionnement du nerf oculomoteur, de l'aire optique ou de

l'œil. On distingue le strabisme convergent (déviation d'un œil vers l'intérieur) et le strabisme divergent (déviation vers l'extérieur). Certaines formes de strabisme peuvent être corrigées par des lunettes adaptées. La chirurgie permet parfois de corriger le défaut musculaire et de redonner à l'œil une position correcte.

Trouble du comportement : Défaut manifeste d'adaptation à la vie familiale, affective et sociale.

Troubles du langage : Modification anormale de la façon de parler, de la voix et de la communication.

Annexe I : Organigramme de la polyclinique d'Akbou



Annexe II : Détail sur les programmes nationaux existants au niveau du SEMEP

- Programme de santé maternelle et infantile.
 - Programme élargi de vaccination ;
 - Programme national de lutte contre la tuberculose ;
 - Programme national d'éradication de la poliomyélite ;
 - Programme national d'éradication de tétanos néonatal ;
 - Programme national d'éradication de la rougeole ;
 - Programme national de lutte contre la morbidité et la mortalité maternelle ;
 - Programme national de lutte contre les carences nutritionnelles ;
 - Programme national de lutte contre les maladies diarrhéiques ;
 - Programme national de lutte contre le rhumatisme articulaire aigu ;
 - Programme national de lutte contre les infections respiratoires aiguës ;
 - Programme national de prévention contre les accidents domestiques ;
 - Programme national de la maîtrise de la croissance démographique ;
 - Programme national du dépistage du cancer du col.
- Programme de santé en milieu spécifique.
 - Programme de santé scolaire et universitaire ;
 - Programme de santé bucco-dentaire en milieu scolaire ;
- Programme de santé environnement.
 - Programme de lutte contre les maladies à transmission hydrique ;
 - Programme national de lutte contre les zoonoses ;
 - Programme d'éradication du paludisme ;
 - Programme national de lutte contre l'envenimation scorpionique.
- Programme de prévention générale.
 - Programme national de lutte contre les infections sexuellement transmissibles-SIDA ;
 - Programme national de lutte contre les méningites bactériennes ;
 - Programme national de lutte contre la toxicomanie ;
 - Programme national de santé mentale ;
 - Contrôle sanitaire aux frontières.

Annexe V : Fiches techniques utilisées dans l'élaboration de notre travail

Tableau I-a : Fiche technique sur l'état hygiénique des cantines

Date d'inspection.....	
Nom de l'établissement.....	
Etat des lieux <ul style="list-style-type: none"> • Matériels et ustensiles..... • Présence de chauffage..... • Présence de collier à gaz..... • Présence de produits d'entretiens..... • L'état de la peinture et la faïence..... • Présence d'infiltration et de fissuration..... • Superficie de la chambre de stockage..... • L'aération au niveau de la chambre de stockage..... • Moyen de stockage et réfrigération..... • L'éclairage au niveau de la chambre de restauration..... • L'hygiène des lieux..... • L'état de l'avaloir..... • Présence de boîte à pharmacie..... • L'état de la boîte de dérivation..... • L'état du parterre..... • Stagnation d'eau..... 	
Personnels <ul style="list-style-type: none"> • Manque de personnels..... • Présence ou absence d'un certificat médical..... • Présence ou absence de tenue de travail..... 	
Alimentation en eau potable <ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage des citernes..... • Le chaulage au chlore des citernes..... • Le nombre de citernes..... 	
Recommandation	

Tableau I-b : Fiche technique sur l'état hygiénique des établissements scolaires

Date d'inspection..... Année de construction..... Nombre d'élèves..... Nombre de locaux pédagogiques..... Nombre de personnel enseignant..... Administration Entretien.....	
Locaux pédagogiques et ateliers <ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage • Nature de chauffage • Nombre d'appareils en bon état • Carreaux cassés • Porte manteaux • Etat du matériel (table, chaise)..... • Eclairages • Distance (tableau-table) • Aération..... • Nombre d'élèves en classe..... • Etat des façades intérieures et extérieures..... • Infiltration d'eau..... • Fissuration des murs..... • L'état des portes..... • Présence de cache pour la boîte de dérivation..... • Présence ou absence de préau..... 	
Environnement <ul style="list-style-type: none"> • Etat du sol..... • Surface en m²..... • Clôture..... • Stagnation d'eau..... • Présence ou absence d'éclairage..... • Présence ou absence de stade..... 	
Sanitaires <ul style="list-style-type: none"> • nombre de cabinet..... • désinfection..... • propreté • nombre de robinets..... • peinture et autre..... • l'état des portes..... • l'état des siphons et des avaloirs..... 	
Eaux <ul style="list-style-type: none"> • mode d'approvisionnements en eau potable..... • moyens de stockages..... • mode d'évacuation des eaux usées..... • fréquence de traitement au chlore..... • le nombre de citernes..... 	
Autres observations	

Annexe VI : Tableau II-a : Anomalies constatées dans chaque établissement au niveau des quatre volets concernant l'environnement

P1	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Risque d'effondrement d'un mur ; • Clôture fissurée.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Citerne rouillée ; • Citerne non nettoyée ; • Manque d'une échelle pour le nettoyage des citernes.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Propreté insuffisante ; • Bloc sanitaire non conforme ; • Lavabo dégradé.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de porte mentaux ; • Distance (table-tableau) insuffisante (1m) ; • Peinture des façades intérieures et extérieures dégradées ; • Infiltration au niveau des salles (7 et 8) ; • Manque de lampes grillées.
P2	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Stagnation d'eau (absence de ponte).
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'anomalie.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'infiltration.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Chaises dégradées ; • Présence de carreaux cassés (6) ; • Infiltration au niveau du bureau du directeur ; • Infiltration au niveau de la salle 6 ; • Infiltration au niveau de la salle des enseignants.
P3	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Cour dégradée ; • Partie de la cour nécessite un bitumage ; • La clôture inférieure nécessite une surélévation ; • La clôture supérieure nécessite une construction.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Citerne non nettoyée ; • Absence d'un système de vidange pour les citernes.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de cabinets (14 bouchés) ; • Insuffisance de propreté ; • Insuffisance de robinets (7/9) ; • Peinture dégradée à l'intérieure et l'extérieure.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Tables et chaises dégradées ; • Insuffisance de portes mentaux ; • Distance (table-tableau) insuffisante (1m) ; • Façades intérieures dégradées ; • Infiltration au niveau de deux classes ; • Présence de lampes grillées.
P4	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • La clôture nécessite une surélévation.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • 2 citernes rouillées ; • Manque d'eau ; • Manque d'une échelle pour le nettoyage des citernes.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de robinets ; • Propreté insuffisante ; • Insuffisance de cabinets.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • 4 appareils en panne ; • Tables et chaises dégradées ; • Manque de portes mentaux ; • 4 carreaux cassés ; • Manque d'éclairage ;

P5	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • La clôture est fissurée ; • Manque d'évacuation des eaux pluviales.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'anomalie.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de robinets ; • Infiltration d'eau au niveau du plafond ; • Peinture dégradée ; • Manque de produits de nettoyage.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de portes mentaux ; • Distance (table-tableau) insuffisante (1m, 50cm) ; • Manque de serrures ; • Présence d'infiltration au niveau des salles (1, 5, 6 et 8) ; • Présence de carreaux cassés ; • Présence de lampes grillées ; • Présence de fenêtres dégradées ; • Manque de table pour préscolaire.
P6	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • La clôture est fissurée ; • Elle nécessite une surélévation.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'anomalie.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de produits de nettoyage ; • Manque de cabinets ; • Manque de robinets.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Appareils dégradés ; • Distance (table-tableau) insuffisante (1m, 50cm) ; • Insuffisance de tables et chaises ; • Insuffisance de portes mentaux ; • 10 carreaux cassés ; • Manque d'éclairage ; • Infiltration d'eau au niveau des salles 1, 2, 5 et 6 ; • Absence de serrures ; • Poignée des fenêtres dégradées ; • Tableau dégradé au niveau des salles 1 et 7 ; • Manque de rideaux ; • Les murs des salles nécessitent un crépissage ; • Préau non aménagé ; • Manque de locaux pédagogique.
P7	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • La clôture est fissurée et dégradée ; • Absence d'un stade ; • La clôture nécessite une surélévation ; • Les eaux du ruissèlement mal drainée.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Une citerne rouillée.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'anomalie.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • La peinture des façades extérieures dégradées ; • Peinture dégradée au niveau de 2 classes ; • Manque de tables et chaises ; • Manque de chauffage au niveau du bureau du directeur ; • Présence de carreaux cassés ; • Boite de dérivation sans cache ; • Peinture dégradée au niveau du bureau du directeur.
P8	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Partie de la cour est dégradé ; • La partie inférieure de la cour est non bitumé.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de traitement ;

	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de nettoyage (manque d'agent d'entretien).
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Propreté insuffisante ; • 5 carreaux cassés ; • Façades extérieures dégradées ; • Présence d'infiltration au niveau de la salle 5.
P9	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • La clôture est fissurée, en face du CEM ; • Stagnation d'eau de pluie ; • Manque d'éclairage.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de citerne.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de cabinets ; • Peinture dégradée.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • 2 appareils en panne ; • Insuffisance d'éclairage ; • Manque d'aération ; • Façades extérieures dégradées ; • Porte dégradée.
P10	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'anomalie.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'anomalie.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de citerne.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'appareils défectueux ; • 6 carreaux cassés ; • Présence de portes mentaux dégradés ; • Manque de locaux pédagogiques ; • Présence d'infiltration au niveau de la salle 3 ; • Présence de fissuration au niveau de la salle 3.

C1	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Gravier dégradé ; • Partie de la clôture nécessite une surélévation ; • Effondrement d'une partie de la clôture.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Citerne non nettoyée
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de propreté ; • Faience crasseuse ; • Absence de porte ; • Siphon dégradé ; • Problème d'assainissement des sanitaires des UDS.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de nettoyage ; • Insuffisance de portes mentaux.
C2	environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Partie de la cour non bitumé ; • La clôture est fissurée.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'anomalie.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de propreté ; • Présence d'un cabinet sans siphon ; • Avaloir bouché à côté de la salle 11 ; • Système d'évacuation d'eau dégradé au niveau du lavabo.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de tables et chaises ; • Distance (table-tableau) insuffisante (1m) ; • Façades intérieures dégradées ; • Chaudière en panne ; • Revêtement dégradé ; • Manque de préau ;

C3	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • La clôture est fissurée ; • Stagnation d'eaux.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'anomalie.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Faïence dégradée ; • Porte dégradée et absence de deux portes.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Présence de salles en préfabriqués (amiante) ; • Eclairage dégradé ; • Distance (table-tableau) insuffisante (1m, 50cm) ; • Présence de fissuration au niveau de la salle des enseignants ; • Absence de chauffage au niveau du bloc N°01.
C4	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • La clôture nécessite une surélévation.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'anomalie.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de cabinets.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de nettoyage ; • Façades extérieures et intérieures dégradées ; • Infiltration d'eau au niveau des salles 14 et 15 ; • Manque de cantine ; • La boîte de dérivation est sans cache.
C5	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de robinets au niveau de la cour ; • Présence d'ordures derrière l'établissement ; • La clôture nécessite une surélévation.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de citerne ; • Insuffisance de nettoyage de la citerne.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de cabinets ; • Propreté insuffisante ; • Manque de porte ; • Faïence crasseuse.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de portes mentaux ; • Distance (table-tableau) insuffisante (1m, 50cm) ; • Manque d'aération au niveau des nouvelles salles ; • Infiltration au niveau des salles 3 et 2.
C6	environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'anomalie.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de citerne.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'anomalie.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de portes mentaux ; • Absence d'aération au niveau de la salle 2 ; • Infiltration au niveau du balcon ; • Infiltration au niveau de la salle 8 ; • Infiltration au niveau des murs des escaliers.
C7	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • La clôture est dégradée et fissurée.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'anomalie.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'anomalie.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Fissuration au niveau des locaux pédagogiques et de la bibliothèque ; • Fissuration au niveau des laboratoires ; • Infiltration au niveau des salles 3, 10 et 11.
C8	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • La clôture est non achevée à côté du lycée ; • Manque d'un mur de soutien derrière l'établissement ;

		<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'aération au niveau de la chambre à chaudière ; • La chaudière est au-dessous de l'administration.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • La bâche à eau est non chaulée ; • Insuffisance de traitement (chaque 6 mois).
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de nettoyage ; • Cabinet sans porte ; • Manque de robinets.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'anomalie.

L1	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Une partie de la clôture nécessite une surélévation ; • Absence d'éclairage au niveau de la cour.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'anomalie.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de nettoyage ; • Faïence dégradée.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de tables et chaises ; • Insuffisance de portes mentaux ; • Manque d'aération au niveau des salles de 19 à 30.
L2	environnement	<ul style="list-style-type: none"> • La clôture nécessite une surélévation et risque un effondrement du côté ouest ; • Manque d'éclairage autour de l'établissement.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • La bâche à eau est non chaulée.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Propreté insuffisante ; • Avaloir bouché au niveau des sanitaires des filles ; • Présence de cabinets sans portes ; • Absence d'eau.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de portes mentaux ; • Infiltration au niveau du bloc au 1^{er} étage.
L3	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • La clôture nécessite une surélévation ; • La cour nécessite un bitumage ; • Le système d'évacuation est dégradé.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • La bâche à eau est non chaulée.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de cabinets (14) ; • Insuffisance de robinets ; • Insuffisance de nettoyage ; • Siphon bouché.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Façades extérieures et intérieures dégradées ; • Les salles en préfabriqué dégradée (présence d'amiante).
L4	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de clôture côté ouest et le portail nécessite une construction en dur.
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'anomalie.
	Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Propreté insuffisante.
	Locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'anomalie.

Tableau II-b : Anomalies constatées dans chaque établissement présentant des cantines

P1	Etats des lieux	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de chauffage ; • Manque de produits d'entretien.
	Personnels	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de tenues de travail ; • Manque de certificats médicaux et de résultats de copro-parasitologie.
	Alimentation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Citerne de 1500 L non nettoyée ; • Eau traitée est : Cl : 0,5 mg /L.
P3	Etats des lieux	<ul style="list-style-type: none"> • Avaloir non conforme ; • Manque de produits d'entretiens.
	Personnels	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de tenues de travail ; • Manque de certificats médicaux et de résultats de copro-parasitologie.
	Alimentation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • RAS.
P4	Etats des lieux	<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'une cuisinière ; • Manque de collier à gaz ; • Présence d'une chauffe bain non opérationnelle ; • Désordre d'entreposage des produits ; • Parterre crasseux ; • Manque de chauffage.
	Personnels	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de certificats médicaux et de résultats de copro-parasitologie.
	Alimentation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Citerne de 1500 L rouillée ; • Eau traitée est : Cl : 0,4 mg /L.
P5	Etats des lieux	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de matériels et ustensiles ; • Chambre de stockage exigüe ; • Peinture dégradée ; • Réfrigérateur non conforme ; • Manque de produits d'entretiens ; • Manque d'aération.
	Personnels	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de certificats médicaux et de résultats de copro-parasitologie.
	Alimentation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Citerne de 1500 L non nettoyée • Eau non traitée : Cl : 0,0 mg /L.
P6	Etats des lieux	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de matériels et ustensiles ; • Chambre de stockage exigüe ; • Réfrigérateur non conforme ; • Manque de produits d'entretiens ; • Présence d'infiltration.
	Personnels	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de certificats médicaux et de résultats de copro-parasitologie ; • Manque de tenus de travail.

	Alimentation en eau potable :	<ul style="list-style-type: none"> • Une citerne de 1000 L rouillée.
P8	Etats des lieux	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de matériels et ustensiles • Manque de produits d'entretiens.
	Personnels	<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'agent : Un cuisinier et aucun agent
	Alimentation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Eau non traité : Cl : 0,0 mg /l.
P9	Etats des lieux	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de produits d'entretiens • Manque d'aération • Chambre de stockage est exigüe.
	Personnels	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de certificats médicaux et de résultats de copro-parasitologie.
	Alimentation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • RAS.
P10	Etats des lieux	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de collier à gaz ; • Manque de produits d'entretiens ; • Peinture dégradée.
	Personnels	<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'agent : Un cuisinier et aucun Agent ; • Personnels non soumis aux analyses de la copro-parasitologie.
	Alimentation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Citerne de 1500 L non nettoyée ; • Eau non traitée : Cl : 0,0 mg /L.
C1	Etats des lieux	<ul style="list-style-type: none"> • Avaloir dégradée ; • Manque de matériels ; • Absence de la boite à pharmacie.
	Personnels	<ul style="list-style-type: none"> • Un cuisinier et quatre agents non qualifié.
	Alimentation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Eau non traitée : Cl : 0,0 mg /L.
C2	Etats des lieux	<ul style="list-style-type: none"> • RAS.
	Personnels	<ul style="list-style-type: none"> • RAS.
	Alimentation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • RAS.
C3	Etats des lieux	<ul style="list-style-type: none"> • Avaloir non conforme ; • Parterre dégradé ; • Boite de dérivation sana cache.
	Personnels	<ul style="list-style-type: none"> • Deux cuisiniers et cinq agents non qualifié.
	Alimentation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Bâche à eau non fonctionnelle.
C7	Etats des lieux	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de matériels et ustensiles ; • Réfectoire fissuré.

		<ul style="list-style-type: none"> • Manque de palette ; • Les murs de la chambre de stockage sont fissurés.
	Personnels	<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'agent : six agents non qualifiés ; • Personnels non soumis aux analyses de la copro-parasitologie.
	Alimentation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Eau non traité : Cl : 0,0 mg /L
L1	Etats des lieux	<ul style="list-style-type: none"> • Peinture, faïence et parterre dégradés ; • Robinet dégradé ; • Installation électrique défectueuse ; • Manque de palette dans la chambre de stockage.
	Personnels	<ul style="list-style-type: none"> • Dix agents et un magasinier ; • Personnels non soumis aux analyses de la copro-parasitologie ; • Manque de tenus de travail.
	Alimentation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • RAS
L2	Etats des lieux	<ul style="list-style-type: none"> • Matériels usés mal nettoyé ; • Les fils électriques sont apparents ; • Parterre non nettoyé ; • Faïence des murs crasseuse et dégradée ; • Présence de toile d'araignée.
	Personnels	<ul style="list-style-type: none"> • Un cuisinier et quatre agents non qualifiés ; • Personnels non soumis aux analyses de la copro-parasitologie.
	Alimentation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Deux bâches à eau non chaulées et non nettoyées ; • Eau maltraitée : Cl : 0 ,1mg /l.
L3	Etats des lieux	<ul style="list-style-type: none"> • Faïence dégradée ; • Parterre dégradé ; • Présence d'eau stagnante au niveau de la cuisine.
	Personnels	<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'agents : Un cuisinier et quatre agents ; non qualifiés • Personnels non soumis aux analyses de la copro-parasitologie.
	Alimentation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • RAS.

Annexe VII : Evaluation de l'état hygiénique des établissements scolaires de notre étude dans la commune d'Akbou.

établissement	Anomalies constatées								Evaluation finale
	cantine	Evaluation	Environnement	eau	sanitaire	classe	Evaluation	Total Anomalie	
P1	6	Mauvais	2	3	3	5	Mauvais	19	Mauvais
P2			1	1	1	5	Bon	8	Bon
P3	4	Moyen	4	2	4	6	Mauvais	20	Mauvais
P4	10	Mauvais	1	3	3	5	Mauvais	22	Mauvais
P5	9	Mauvais	2	0	4	8	Moyen	23	Mauvais
P6	8	Mauvais	2	0	3	14	Mauvais	27	Mauvais
P7			4	1	0	7	Mauvais	12	Mauvais
P8	4	Moyen	2	1	1	4	Mauvais	12	Mauvais
P9	4	Moyen	3	1	2	5	Moyen	15	Moyen
P10	7	Mauvais	0	0	1	6	Bon	14	Moyen
C1	5	Moyen	3	1	5	2	Mauvais	16	Mauvais
C2	0	Bon	2	0	4	7	Mauvais	13	Moyen
C3	5	Mauvais	2	0	2	5	Mauvais	14	Mauvais
C4			1	0	1	5	Mauvais	7	mauvais
C5			3	2	4	4	Moyen	13	Moyen
C6			0	1	0	5	Bon	6	Bon
C7	7	Mauvais	1	0	0	3	Mauvais	11	Mauvais
C8			4	2	3	0	Moyen	9	Moyen
L1	8	Mauvais	2	0	2	3	Moyen	15	Mauvais
L2	10	Mauvais	2	1	4	2	Mauvais	19	Mauvais
L3	5	Mauvais	3	1	4	2	Mauvais	15	Mauvais
L4			1	0	1	0	Bon	2	Bon

SOMMAIRE

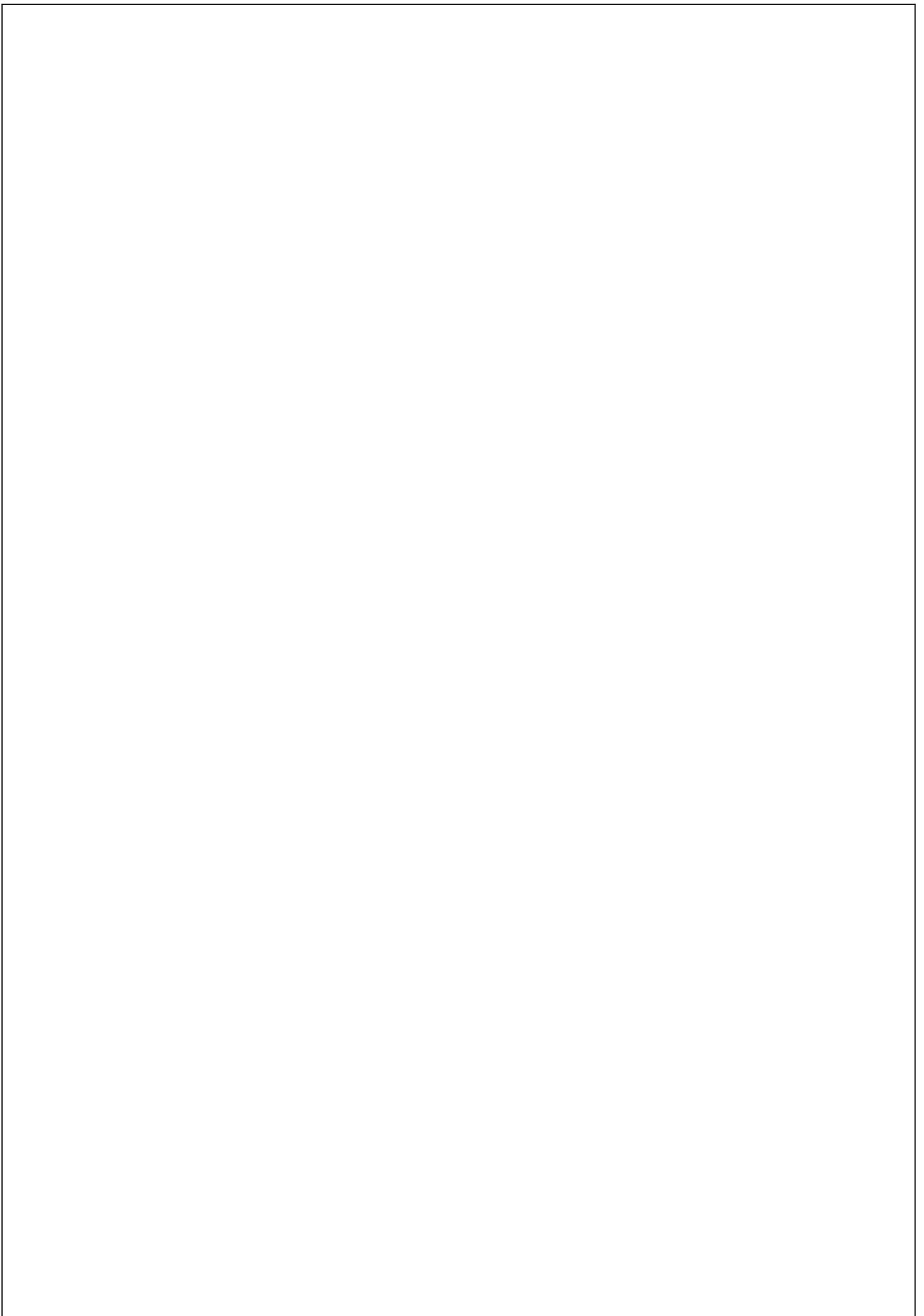
INTRODUCTION

CHAPITRE I
SYNTHESE
BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE II
PARTIE PRATIQUE

*I. PRESENTATION
ET DEROULEMENT
DE L'ETUDE*

*II. RESULTS,
DISCUSSION ET
PERSPECTIVES*



CONCLUSION

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXES

GLOSSAIRE

Résumé

L'objectif de notre travail a été de réaliser une enquête descriptive sur la santé et l'environnement en milieu scolaire, au niveau de quelques établissements (primaires, CEM et lycées) de la commune d'Akbou.

A cet effet, trois paramètres ont été pris en considération, la couverture sanitaire, les affections dépistées au niveau des UDS et l'état hygiénique des lieux.

Nous avons trouvé dans notre étude, en ce qui concerne la couverture sanitaire que : l'UDS du Technicum répond plus aux normes par rapport à l'UDS du CEM Nouveau, la composante du personnel est satisfaisante sauf pour les paramédicaux, le taux de dépistage est inférieur aux exigences du ministère de la santé fixées à 100% et la couverture vaccinale est satisfaisante pour tous les paliers. Pour les affections dépistées au niveau de ces UDS, nous avons constaté qu'il y'a des affections à un pourcentage élevée comme les difficultés scolaire (46,20%), la baisse de l'acuité visuelle (26,88%) et d'autres à un pourcentage faible comme la gale (0,04%) et ptosis nystagmus (0,29%). La comparaison de quelques affections montre que la répartition entre les paliers est variable. Pour l'environnement scolaire, nous avons observé que dans les trois paliers l'état hygiénique est mauvais avec un pourcentage de 63,64%, moyen avec 22,72% et bon avec 13,64%.

De ce fait, des améliorations sont nécessaires pour promouvoir la santé scolaire dans la commune d'Akbou.

Mots clés : santé scolaire, environnement, UDS, affections, état hygiénique.

Abstract

The objective of our work was to carry out a descriptive investigation into health and the environment in educational circle, on the level of some institutions (primary, middle and high schools) of the municipality of Akbou.

To this end, three parameters were taken into account, the medical cover, the affections detected on the level of the Screening and following unit (SFU) and the hygienic state of the places

We found in our study, with regard to the medical cover that: the SFU of Technicum meets more the standards compared to the SFU of the CEM Nouveau, the component of the staff is satisfying except for the paramedics ones, the rate of tracking is lower than the requirements of the ministry for health fixed at 100% and the vaccine cover is satisfying for all the stages. For the affections detected on the level of these SFU, we noticed there are affections with a high percentage like the school difficulties (46, 20%), the fall of vision (26, 88%) and other a small percentage as scabies (0.04%) and nystagmus ptosis (0.29%). The comparison of some affections shows that the distribution between the stages is variable. For the school environment, we observed that in the three stages the hygienic state is bad with a percentage of 63, 64%, medium with 22, 72% and good with 13, 64%.

So improvements are necessary to promote school health in the municipality of Akbou.

Key words: school health, environment, SFU, affections, sanitary condition.