

## **Environnement et la Mobilité des Eleves en Situation d'Handicap Visuel de l'Institut des Jeunes Aveugles(IJA) à Bamako/Mali**

**Harouna BAGAYOKO**

*Enseignant chercheur,*

*Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako(USSGB)*

*Faculté d'Histoire et de Géographie (FHG)*

*(00223)79-07-25-81*

*harounaouroun20@yahoo.fr*

**Aïssata Ibrahima**

*Enseignant-Chercheur*

*Faculté d'Histoire et de Géographie (FHG)*

*Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB)*

*(00223) 76-21-03-40*

*aissataibdik@gmail.com*

### **Résumé**

*Depuis plusieurs décennies, les autorités malienennes ont déployé des efforts considérables pour faire face à plusieurs épidémies : la poliomyélite, la rougeole, l'onchocercose. Elles ont également mis en place des structures pour la prise en charge des jeunes atteints de cécité. Cette communication analyse l'« Environnement et la mobilité des élèves en situation d'handicap visuel de l'Institut des Jeunes Aveugles(IJA) à Bamako/Mali ». La méthodologie adoptée repose sur l'observation sur le terrain, la recherche documentaire et l'enquête par questionnaire auprès des élèves en situation d'handicap visuel. Les résultats ont révélé que dans leur mobilité, 40% des élèves enquêtés utilisent la canne blanche, contre 60% des malvoyants qui n'en utilisent. En outre, les résultats de notre étude ont révélé une faible utilisation des verres correcteurs de la part des jeunes malvoyants et des problèmes environnementaux (inexistence des caniveaux et obstruction de certains systèmes de drainage des eaux de pluies ou des eaux usées). Tous ces problèmes d'ordre social et environnemental constituent un obstacle à la mobilité des jeunes en situation d'handicap visuel. Pour mieux améliorer la mobilité des jeunes en situation d'handicap visuel, les autorités doivent*

fournir plus d'effort dans le domaine de la dotation de ces jeunes en matériels tout en tenant compte du cadre environnemental.

**Mots clés :** D'handicape visuels, Mobilité des élèves, Problématique

## Abstract

*For several decades, the Malian authorities have made considerable efforts to deal with several epidemics: poliomyelitis, measles, onchocerciasis. They have also set up structures for the care of young people suffering from blindness. This paper analyzes the "environment and the mobility of visually impaired students at the Institute for the Young Blind (IJA) in Bamako/Mali". The methodology adopted is based on field observation, documentary research and a questionnaire survey of visually impaired students. The results revealed that in their mobility, 40% of the students surveyed use the white cane, compared to 60% of the visually impaired who do not. In addition, the results of our study revealed a low use of corrective lenses by visually impaired young people and environmental problems (non-existence of gutters and obstruction of some rainwater or wastewater drainage systems). All these social and environmental problems constitute an obstacle to the mobility of young people with visual impairments. To better improve the mobility of young people with visual impairments, the authorities must make more efforts in the field of providing these young people with equipment while taking into account the environmental framework.*

**Keywords:** Visually impaired, Student mobility, Problem

## Introduction

On ne connaît pas en profondeur l'attitude des peuples anciens vis-à-vis des personnes handicapées, mais il y a des rapports épars indiquant que les personnes vivant avec handicap avaient trois perceptions de base : soit on les considérait comme détentrices de pouvoirs démoniaques, et pour cela on les éloignait ou on les éliminait ; soit on les croyait en rapport avec les Dieux, faisant ainsi d'elles des sorcières ou des devineresses (on recourrait alors à leurs

pouvoirs magiques ou divinatoires selon les cas) ; soit on les rejetait tout simplement, les trouvant un trop lourd fardeau à supporter. Dès 1963 suite à une forte épidémie aigue de poliomylérite que la ville de Bamako avait connue en 1959, les autorités malienves se sont intéressées à la situation des enfants handicapés. Elles ont également mis en place en Octobre 1973 des structures pour la prise en charge des jeunes atteints de cécité comme l'Union Malienne des Aveugles (UMAV). Toute société a besoin d'harmonie, d'équilibre, de sécurité pour se développer. A en croire (Heraud op.cit. ,2005) l'aveugle est entièrement dépendant de son entourage car il ne peut satisfaire à ses besoins pourtant les plus primaires à savoir boire et manger. Ce qui signifie que les personnes aveugles ne peuvent rien faire sans l'aide des personnes voyantes. C'est ainsi que nous retiendrons que l'insalubrité liée à la gestion défectueuse des déchets ménagers à l'échelle de l'espace urbain nous offre de la matière pour apprécier le niveau de contrôle social et territorial de la ville par les pouvoirs publics. Celle-ci constitue également un baromètre d'appréciation des niveaux d'appropriation de l'espace urbain par les populations citadines. L'insalubrité est un marqueur spatial qui permet d'apprécier d'une part, l'intégration sociale des populations ayant un déficit de culture urbaine en matière de salubrité dans la ville et d'autre part les difficultés de maîtrise de la gestion de l'espace urbain par les pouvoirs publics. Les marqueurs spatiaux de l'insalubrité constituent des signifiants spatiaux qui permettent de faire une grille de lecture de la complexité de la gestion de l'espace urbain et des mutations économiques, sociales, spatiales et politiques en cours. En clair, ce sujet nous offre l'opportunité de comprendre les enjeux de la mobilité et des élèves en situation d'handicap

visuel face à l'insalubrité. La prolifération des déchets ménagers dans l'espace urbain est un véritable indicateur de performance de l'ensemble des services intervenant dans la gestion urbaine. L'ancrage spatial des dépôts anarchiques de déchets ménagers, dans l'espace urbain, est un révélateur des crises économiques, spatiales, politiques et sociales. Les déchets ménagers constituent des supports matériels chargés de significations sociales et politiques. L'élimination des marqueurs spatiaux de l'insalubrité s'inscrit dans une perspective d'amélioration de l'hygiène et de protection de la santé publique. La santé des populations en générale et les handicapés visuels en particuliers apparaît comme un indicateur synthétique de la qualité de l'environnement. Malgré tous ces fondements juridiques qui soutiennent la mise en œuvre de l'éducation inclusive et de nombreux efforts consentis par les autorités en charge de l'éducation, celle-ci peine à être une réalité. En dehors de la présence effective du handicap physique qu'on remarque dans les établissements, les autres types de handicaps se font très rares dans les établissements primaires. Les enfants en situation de handicap visuel ne sont pas en reste du fait de leur prise en charge qui nécessite la maîtrise de l'écriture braille et l'acceptation de ces derniers par les différents acteurs. Ainsi, face à la passivité des producteurs et à l'impuissance des acteurs d'enlèvement des déchets ménagers dans l'éradication les dépôts sauvages, ces élèves sont confrontées à un véritable problème d'insalubrité. Comme on le voit, notre sujet intitulé « *environnement et la mobilité des élèves en situation d'handicap visuel de l'Institut des Jeunes Aveugles(IJA) à Bamako/Mali* ». La question principale de cette recherche est : comment se présentent la mobilité et les risques de santé des élèves en situation d'handicap visuel de l'Institut des Jeunes

Aveugles(IJA) à Bamako ? De cette question, découlent trois questions secondaires qui sont : - Comment se présente la mobilité des élèves en situation d'handicap visuel de l'Institut des Jeunes Aveugles (IJA) ? -quelle est la perception des élèves en situation d'handicap visuel sur l'état de l'environnement de la ville de Bamako ? - quels sont les risques de santé de la mobilité des élèves en situation d'handicap visuel à Bamako ? L'objectif principal vise à établir le lien entre l'environnement et la mobilité des élèves en situation d'handicap visuel de l'Institut des Jeunes Aveugles(IJA) à Bamako ? Les objectifs secondaires visent à : - faire l'état des lieux de la mobilité des élèves en situation d'handicap visuel de l'Institut des Jeunes Aveugles(IJA) ; analyser la perception des élèves en situation d'handicap visuel sur l'état de l'environnement de la ville de Bamako ; et analyser les risques de santé des élèves en situation d'handicap visuel à Bamako.

## **1. Matériels et méthodes**

### ***1.1. Méthodologie de recherche***

#### ***1.1.1. Analyse documentaire***

L'analyse documentaire a permis de consulter un certain nombre d'ouvrages généraux et spécifiques en rapport avec notre sujet d'étude. Il s'agit des documents cartographiques et statistiques, les mémoires, les rapports d'étude et les travaux de recherche (thèses, articles), des ouvrages généraux et spécialisés. Ces documents ont permis non seulement à l'élaboration de l'approche méthodologique, mais aussi ont donné des indicateurs de la mobilité et sur le niveau de dégradation de l'environnement.

### ***1.1.2. Observation directe***

L'observation directe a reposé sur une présence durable de l'IJA et la ville de Bamako et s'est faite au cours de plusieurs visites sur le terrain. Ces visites ont permis de prendre contact avec les élèves en situation d'handicap visuel, favoriser un dialogue permanent et surtout d'observer l'état de l'environnement.

### ***1.1.3. Enquête par questionnaire***

Dans cette première phase, nous procéderons à un maillage de territoire du Mali en combinant la méthode du choix raisonné et la méthode aléatoire. Dans la méthode du choix raisonné, parmi les trois structures (03) qui se consacrent aux personnes en situation de handicap visuel. Il s'agit de : l'Institut National des Aveugles du Mali (INAM) ex Institut des Jeunes Aveugles (IJA) ; l'Institut Régional des Jeunes Aveugles (IRJA) de Gao et l'Ecole des déficients visuels de Ségou. Une (1) a été retenu (INAM). Le choix a été fait sur la base des critères relatifs à leurs effectifs, le nombre de classe. Dans la méthode aléatoire, nous avons effectué un échantillonnage sur la base de la liste des classes. Afin d'obtenir un échantillon représentatif, un sondage aléatoire à trois degrés a été réalisé sur la base de la liste des 211 élèves en situation de handicap visuel de la 1<sup>ère</sup> Année au Lycée : -tirage au hasard au premier degré de 12 classes ; -tirage au hasard au deuxième degré 51 élèves au fondamentale et 29 au secondaire ; -tirage au hasard au troisième degré d'un(e) élève en déficient visuel retenu au second degré. La taille de l'échantillon s'élève à 80 élève en situation d'handicap visuel qui ont été soumis à notre questionnaire préétabli. L'enquête qui s'est déroulée d'Octobre à Juin 2023, couplé de visites d'observation a visé

donc à collecter des informations qui ont servi à établir des liens et faire des comparaisons dans le temps. Elle a permis également de décrire la mobilité et l'état de santé des élèves.

#### ***1.1.4. Analyse et interprétation de données obtenues***

Le test de Khi2 a été appliquées sur les données d'enquête quantitative obtenues sur le terrain.

Les différentes informations que le logiciel de saisie a traduit et synthétisé ont permis de réaliser des graphiques (courbes et diagrammes) à partir du logiciel Excel version 2013. Nous avons également réalisé les cartes avec les logiciels suivants : Arc Gis, QGis version 2.18 et Envi. Les résultats consignés dans les différents tableaux ont fait l'objet de commentaires, d'analyse, d'explication et d'interprétation.

## **2. Résultats**

### ***2.1. La mobilité et l'orientation des élèves handicapés visuels***

#### ***2.1.1. La mobilité des handicapés visuels***

##### **Non voyant ou aveugles**

Un enfant non voyant ou aveugles est un enfant qui ne voit absolument rien ou qui a une acuité visuelle inférieure à 3/10<sup>ème</sup>. La mobilité consiste un changement de lieu accompli par une des personnes. Chaque acteur (individu, groupe social) dispose, du fait de ses compétences et de son insertion spatiale, d'un capital de mobilité, il structure et régule son propre « système mobilité ». Elle vise à aller pour une accessibilité à des services de base pour les personnes handicapées.

**Photo n°1 :** Un élève non voyant en classe 4<sup>ème</sup> année (CE2).



**Source : Enquête, Bagayoko H, 2023**

Cette image présente un élève en classe en position de lecture et d'écriture en même temps. La mobilité étant le déplacement dans un espace-temps, l'écriture braille se lit de gauche à droite avec la pulpe du doigt des index. Les deux index parcouruent la ligne. Arrivés au milieu de celle-ci, la main droite continue son chemin en lisant tandis que la main gauche part en sens opposé pour aller se placer en début de ligne suivante. Par rapport à la lecture, généralement en métal ou en plastique, elle est creusée de sillons parallèles et munie d'une réglette percée d'une ou plusieurs rangées de cellules braille et d'un poinçon. C'est en général avec cet outil que les enfants commencent à écrire le braille et que les adultes utilisent pour la prise de notes ou pour confectionner des étiquettes, adapter des jeux.

#### **Mal voyants/Basse Vision**

Un enfant mal voyant est un enfant qui ne voit pas loin / de près ou les couleurs, ou de face/sur les côtés...ou ses yeux

bougent tout le temps, il louche ou la lumière lui fait mal ou alors un seul œil marche. Le déplacement parfois devient très difficile pour des enfants qui sont dans cette situation généralement sans les verres correcteurs surtout les enfants atteints d'albinisme. La photo 2 permet de comprendre des déficiences visuelles.

**Photo n°2 :** Les mal voyantes en classe 1<sup>ère</sup> Année(CI) et 3<sup>ème</sup> Année (CE1).



*Source : Enquête, Bagayoko H, 2023*

La malvoyance, aussi appelée Basse Vision, est due en général à une pathologie oculaire. Les principales causes de déficience visuelle chez les seniors sont la cataracte, le glaucome et la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA), dont les premiers symptômes apparaissent en général après 50 ans. Les personnes diabétiques peuvent également être atteintes d'une rétinopathie diabétique. Les patients sont considérés comme malvoyants si leur meilleur œil a une acuité

visuelle comprise entre 3/10 et 1/20 et/ou si le champ visuel est compris entre 20 et 10 degrés.

Les principales causes de déficience visuelle chez les seniors sont la cataracte, le glaucome et la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA), dont les premiers symptômes apparaissent en général après 50 ans.

### **2.1.2. L'orientation des handicapés visuels**

Elle est la détermination des points d'un élève handicapé visuel qui lui permet de définir et s'identifier dans le domaine scolaire /l'endroit où il évolue.

#### **✚ Les non-voyants :**

Dans la vie des enfants non-voyants il faut obligatoirement lui apprendre les activités de vie journalière communément appelé (AVJ), qui consiste à apprendre à ses enfants tout ce qu'ils peuvent avoir besoin chaque jour. A titre d'exemples : comment se boutonner, comment arranger ses habits, ses matériels, comment manger à table etc.

**Photo n°3 :** Les élèves de la 4<sup>ème</sup> Année avec la canne blanche en main pour leurs orientations.



**Source : Enquête, Bagayoko H, 2023**

L'utilisation de la canne blanche ou guide voyants pour le déplacement.

Les résultats ont révélé que dans leur mobilité, 40% des élèves enquêtés utilisent la canne blanche, contre 60% des malvoyants qui n'en utilisent.

#### **Le mal voyant :**

Pour la détermination des points des enfants malvoyant c'est l'utilisation judicieuse des matériels didactiques et la rétention de ses enfants à l'école.

**Photo N°4 :** Une élève mal voyante fait le guide voyant pour ses camarades non voyantes



*Source : Enquête, Bagayoko H, 2023*

Les verres correcteurs sont pour les élèves malvoyants un outil de travail surtout les albinos, mais également un moyen sûr pour se déplacer. Les résultats ont révélé que dans leur mobilité, la majorité des élèves enquêtés se déplacent sans les

verres correcteurs. Les raisons qui s'expliquent sont ordre économique, comme nous constatons sur la photo dessus.

## **2.2. Les risques de santé des élèves en situation d'handicap visuel**

### **2.2.1. Maladies développées selon l'âge et le sexe**

Les maladies déclarées par les élèves, il s'agit pour nous à cette séquence d'aborder la question de la maladie sous les variables sexe et âge. Le sexe et l'âge des individus enquêtés ont été importants pour l'étude. Cela a été fait pour aider à une analyse intégrative des faits expliquant les rapports de santé. Certes à priori, nous avons une réponse à cette question, mais il a fallu l'enquête pour plus de précision en ce qui concerne le rapport entre les maladies et la tranche d'âge. Pour une analyse de la distribution des maladies et la tranche d'âge, nous avons effectué un croisement de données dans le logiciel SPSS entre les données obtenues de l'enquête sur les maladies déclarées et la tranche d'âge dans les couches qui tombent le plus malade. Ainsi, nous présentons dans le tableau qui suit, les résultats de l'enquête. Ce tableau constitue un support d'analyse pour expliquer les faits de santé qui se présentent dans les villes de Bamako en relation avec le sexe, la tranche d'âge (Tableau1).

**Tableau 1 : Maladies déclarées selon les tranches d'âge**

| MALADIES DÉCLARÉES     | EFFECTIF SELON LA TRANCHE D'ÂGE |              |                  |                  |       |
|------------------------|---------------------------------|--------------|------------------|------------------|-------|
|                        | Elèves Masculins                |              | Elèves Féminines |                  | TOTAL |
|                        | [5ans-15ans]                    | [5ans-15ans] | [5ans-15ans]     | [16ans et plus ] |       |
| Maladies respiratoires | 1                               | 0            | 2                | 0                | 3     |
| Maladies des oreilles  | 0                               | 0            | 0                | 0                | 0     |
| Maladies des yeux      | 0                               | 0            | 2                | 0                | 2     |
| Maladies de la peau    | 3                               | 1            | 1                | 0                | 5     |

|  |           |           |           |           |           |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Affections dentaires                       | 3         | 1         | 2         | 0         | <b>6</b>  |
| Plaies et traumatisme                      | 0         | 0         | 0         | 0         | <b>0</b>  |
| Bilharziose                                | 0         | 0         | 0         | 0         | <b>0</b>  |
| Maladies diarrhéiques                      | 3         | 1         | 3         | 2         | <b>9</b>  |
| Vers intestinaux                           | 0         | 0         | 0         | 0         | <b>0</b>  |
| Choléra                                    | 2         | 0         | 2         | 1         | <b>5</b>  |
| Maladies des organes génitaux et urinaires | 1         | 0         | 3         | 0         | <b>4</b>  |
| Méningite                                  | 2         | 1         | 1         | 0         | <b>4</b>  |
| Rougeole                                   | 0         | 0         | 0         | 0         | <b>0</b>  |
| Tétanos                                    | 0         | 0         | 0         | 0         | <b>0</b>  |
| Paludisme                                  | 8         | 7         | 11        | 6         | <b>32</b> |
| Fièvre typhoïde                            | 2         | 1         | 5         | 2         | <b>10</b> |
| <b>Total</b>                               | <b>25</b> | <b>12</b> | <b>32</b> | <b>11</b> | <b>80</b> |

**Source : Enquête, Bagayoko H,2023**

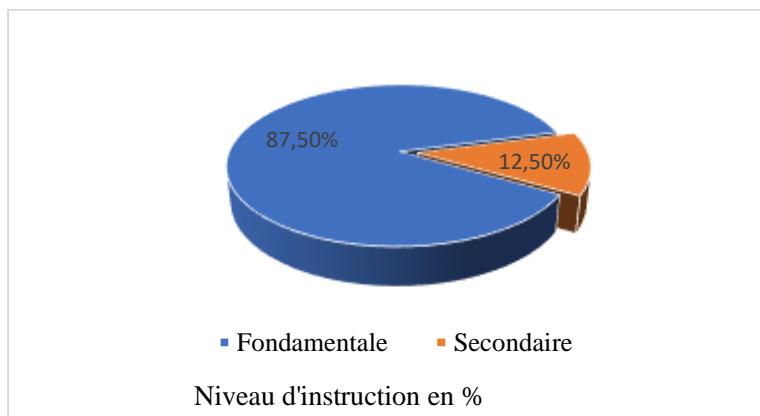
Au regard du tableau *ci-dessous* parmi les 80 élèves enquêtés, 32 enfants soit 40% présentent plus de nombre de cas de paludisme dans les différents ménages dans les quartiers périphériques de la ville de Bamako. Les maladies Fièvre typhoïde demeurent selon les élèves enquêtés, la pathologie qui vient au second rang qui affecte le plus les élèves après celle du paludisme. On retient également que les résultats de l'enquête présentent les tranches d'âge entre 5ans et 15ans féminins en tant qu'individus qui sont plus affectés, suivi des élèves masculins de 5ans et 15ans.

### **2.2.2. Le niveau d'instruction : élément de vulnérabilité face à la dégradation de l'environnement**

Les avantages de l'éducation sont multiples et variés. Elle constitue à la fois un moteur de développement et un déterminant qui permet à la population de mieux s'imprégnier de toute situation relative à l'environnement. L'éducation est un moteur du développement. En matière d'éducation, il est

admis, qu'une population suffisamment instruite est un indicateur qui contribue à une exécution des programmes de société établi par les autorités.

Dans la zone d'étude, les enquêtés ayant atteint le niveau fondamental représentent 87,5% contre 12,5% pour le niveau secondaire (Figure 1).



**Source : Enquête, Bagayoko H, 2023**

**Figure 1 : Répartition des enquêtes selon le niveau d'instruction.**

Par contre, 12,5% des élèves enquêtées ont des niveaux secondaires. Ces statistiques ainsi évoquées montrent une inégalité entre les couches de l'élève en termes de l'éducation et d'accès à l'information. De façon générale l'éducation de la population surtout des personnes en situation d'handicap visuels, lorsqu'elle est faible, accroît les pratiques néfastes à la santé (mauvaises habitudes hygiéniques, absence de

connaissance lié à une meilleure gestion environnementale de son cadre de vie...).

### ***2.2.3. Le niveau d'instruction, comme facteur d'accentuation de dégradation de l'environnement***

La question de la dégradation se pose continuellement quand il s'agit de mesurer ou d'apprécier le niveau de dégradation de l'environnement à l'échelle de la ville. Des critères divers retenus à cet effet, ont guidé la réflexion. On peut mentionner les sites entourés de décharges de déchets, avec une concentration importante de déchets liquides et solide.

Le test de Khi2 a été mobilisé à cette fin. L'utilisation du test de Khi2 déjà mentionnée dans l'approche méthodologique est appliquée à différente étape de notre recherche pour vérifier les liens de significativité.

Ce test réalisé met en relation les deux variables suivantes : le niveau d'instruction et l'état de l'environnement immédiat. Le test est mené au seuil de 5%, ce qui signifie qu'on a un risque d'erreur de 5%. Notons que le test consiste à calculer pour chaque case du tableau, l'effectif théorique qui devrait être sous l'hypothèse nulle des distributions.

**Tableau 2 : Le tableau des effectifs observés**

| NIVEAU<br>D'INSTRUCTION | ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT<br>IMMÉDIAT |      |                     |       |
|-------------------------|-------------------------------------|------|---------------------|-------|
|                         | Très<br>sain                        | Sain | Pas du<br>tout sain | Total |
| Fondamentale            | 3                                   | 14   | 34                  | 51    |
| Secondaire              | 2                                   | 8    | 19                  | 29    |
| Total                   | 5                                   | 22   | 53                  | 80    |

*Source : Enquête de terrain, Bagayoko H,2023*

*On pose les deux hypothèses suivantes :*

H0 : Le niveau d'instruction n'explique pas la dégradation de l'environnement des quartiers de la ville de Bamako.

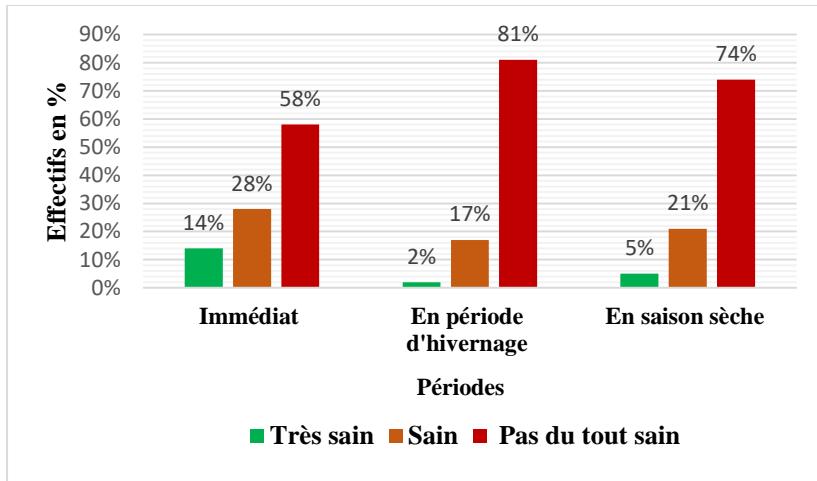
H1 : Le niveau d'instruction explique la dégradation de l'environnement des quartiers de la ville de Bamako.

Ce tableau est constitué de deux lignes (le niveau d'instruction) et trois colonnes dans lesquelles sont réparties les 80 observations. Le calcul de ces effectifs se fait de la manière suivante : total de la ligne concernée **X** total de la colonne concernée / total général. Appliquons un exemple de calcul pour le cas de la première colonne et rangée.

*Effectif théorique = 5\*51 / 80 = 3,18.* On obtient après croisement que le khi 2 calculé (0,03) est inférieur au khi 2 des tables (5,99) Donc, *le niveau d'instruction des élèves en situation d'handicap visuels n'influence pas la dégradation de l'environnement » est infirmée.*

#### ***2.2.4. Perception des élèves en situation d'handicap visuels sur l'état de l'environnement***

Plusieurs indicateurs sont utilisés pour évaluer l'influence d'un fait de destruction de l'environnement dans le milieu où l'on vit. Les enquêtés attestant que leur environnement est sain et même très sain sont minoritaires (28% à 14%) (Figure 2).



**Figure 2 : Etat de l'environnement des quartiers de la ville de Bamako**

**Source :** Source : Enquête, Bagayoko H, 2023

Ce sont en général des ménages aisés qui vivent dans les logements « haut standing » et qui sont affiliés à un Groupement d'Intérêt Economique (GIE).

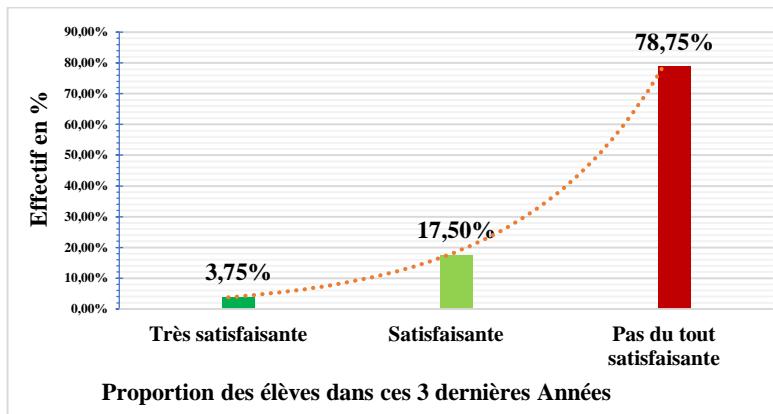
Par contre, pour plus de la moitié (58%) des enquêtés l'environnement n'est pas du tout sain. Cette situation s'aggrave en période d'hivernage selon 81% des enquêtés, contre 74% en saison sèche. L'insalubrité de l'environnement constitue donc un risque pour la santé des populations en toutes périodes.

#### **2.2.5. Risques sanitaires liés aux réseaux techniques des quartiers de la ville de Bamako**

Les réseaux techniques des quartiers de la ville de Bamako souffrent de divers problèmes qui ont été évoqués par les

élèves en situation d'handicap visuels lors de l'enquête de terrain. À l'échelle des quartiers de la ville de Bamako, ces problèmes techniques sont significativement associés aux risques sanitaires.

Les problèmes liés au rejet des eaux usées, les obstructions d'égouts, l'obstruction des systèmes de drainages et les cassures de canalisation présente une insalubrité manifeste qui constituent de véritables gîtes de prolifération des agents pathogènes. Cette situation des sites insalubres favorise davantage la survie des germes pathogènes qui se traduisent par la présence des mouches et qui assurent souvent leur dissémination dans l'espace. En effet, les équipements d'assainissement disponibles et en bons états dans un service constituent un indicateur d'environnement hygiénique. Mais, les quartiers de la ville de Bamako, n'en disposent que très peu d'équipements et enregistre des engins en mauvais état. La figure suivante présente l'état de santé des élèves en situation d'handicap visuels dans ces 3 dernières années que les élèves évoquent (Figure 3).



**Figure 3 : L'état de santé des élèves en situation d'handicapé visuels dans ces trois (3) dernières années**

**Source : Enquête, Bagayoko H, 2023**

À la vue de la figure, les problèmes environnementaux sont plus observés au niveau de l'état de leur santé avec une proportion de 78,75%. Aussi, 17,5% des élèves considèrent que l'inexistence des obstructions des systèmes de drainage d'eaux pluviales constituent un problème de santé environnementale. En ce qui concerne l'état de l'environnement, 3,75% évoquent la satisfaction de leur santé.

### **3. Discussion**

Cette étude a permis de constater que 40% des élèves enquêtés utilisent la canne blanche pour la mobilité, contre 60% des malvoyants qui n'en utilisent. L'enquête a permis de révéler que les enquêtés attestant que leur environnement n'est pas sain sont majoritaires (58%). L'étude a permis de

constater que cette situation s'aggrave en période d'hivernage et en saison sèche (81% et 74%). L'insalubrité de l'environnement constitue donc un risque pour la santé des élèves en toutes périodes. Par rapport aux maladies développées selon l'âge et le sexe, les résultats ont révélé plus de nombre de cas de paludisme présentent les tranches d'âge entre 5ans et 15ans féminins en tant qu'individus qui sont plus affectés, suivi des élèves masculins de 5ans et 15ans suivi de la Fièvre typhoïde (40%, 12,5%). Les statistiques montrent une inégalité entre les couches de l'élève en termes de l'éducation et d'accès à l'information (12,5% niveaux secondaires contre 87,5% niveau fondamentale). En plus, il résulte de l'utilisation du test de Khi2 que le niveau d'instruction des élèves en situation d'handicap visuels n'influence pas la dégradation de l'environnement. Enfin, pour faire face à la gestion des déchets (solides et liquides), ces élèves développent une diversité de stratégies. Par rapport aux déchets solides, une affiliation des ménages à un Groupement d'Intérêt Economique (GIE) et l'utilisation de réseau d'égouts et la fosse septique pour les eaux usées. L'étude a permis de constater que les réseaux techniques des quartiers de la ville de Bamako souffrent de divers problèmes.

L'enquête a permis de révéler que 78,75% des élèves évoquent l'impact des problèmes environnementaux sur leur état de santé et 17,5% des élèves considèrent que l'inexistence des et l'obstruction des systèmes de drainage d'eaux pluviales constituent un problème de santé environnemental.

Nos résultats rapportent à d'autres travaux ont été réalisés autour de la problématique de la mobilité des élèves en situation d'handicap visuel dans les villes africaines, en général, et celle de Bamako, en particulier. Pour GIULIA G

(2013), le handicap visuel, n'entrant pas forcément des déficiences intellectuelles, rend la scolarisation en écoles classiques plus aisée que pour d'autres handicaps. Les handicapés ont été marginalisés et volontairement placés en dehors de la société car considérés inférieurs voire punis par Dieu. Les personnes non voyantes sont certes atteintes d'un handicap lourd mais il ne faut en aucun cas présumer de leur capacité ou incapacité ainsi que de leur autonomie. Pour cela, Bocard et *al* (2006) soutient que l'espèce humaine est le seul objet de l'évaluation du risque sanitaire, contrairement à l'évaluation du risque écologique qui prend en compte également les espèces animales et végétales. Pour Sané (2002), la collecte et l'élimination sécuritaire des déchets urbains solides constituent une préoccupation-quotidienne avec la prolifération des décharges sauvages. Tamboura (2009) souligne que la santé et le développement sont intimement liés car l'état sanitaire d'un pays est l'un des indicateurs les plus parlants de son développement. Une recommandation de l'OMS en matière de handicap consiste en des préconisations d'adaptation de l'accessibilité et des systèmes associés, afin de limiter l'effet des facteurs environnementaux dans la survenue d'une situation de handicap (World Health Organization, 2012). Selon une étude réalisée par McMichael (2000), la mauvaise gestion des ordures et des eaux usées représente des dangers environnementaux. Cette situation se traduit par la prolifération des dépotoirs sauvages ou informels et insalubres de part et d'autre du quartier. Pour Mougenot (1998), il y a une similitude profonde entre la santé et l'environnement : tous les deux sont l'interface d'une nature (corps, nature), d'une culture (ce sont entre autres les significations sociales que les personnes donnent à leurs

réalités), et des avancées technoscientifiques. Les résultats de ces travaux ont révélé que Bamako souffre à la fois de l'insuffisance de dispositif de collecte et stockage des déchets solides. Une étude réalisée par les auteurs SANCHEZ J, VELCHE D (1996) estiment que le nombre de personnes connaissant des problèmes de santé ou en situation de handicap, d'évaluer les aides dont elles ont besoin et de mesurer les désavantages sociaux qu'elles peuvent rencontrer par rapport aux autres, en fonction de l'environnement dans lequel elles évoluent.

Ces données viennent confirmer les propos de (Heraud,2005) qui dit : « Les personnes en situation de handicap sont présentes physiquement dans la communauté, elles ne sont pas exclues au sens propre du terme. Cependant peuvent être écartées de certains aspects de la vie communautaire pourtant essentiels ».

## Conclusion

Cet article a porté sur :« *problématique de la mobilité des élèves en situation d'handicap visuel de l'Institut des Jeunes Aveugles(IJA) à Bamako/Mali* ». La méthodologie adoptée a révélé que 40% des élèves enquêtés utilisent la canne blanche, contre 60% des malvoyants qui n'en utilisent. Le niveau d'instruction des élèves en situation d'handicap visuels n'influence pas sur l'état de l'environnement. Pour la majorité des enquêtés, l'environnement n'est pas du tout sain.

En outre, pour la majorité des enquêtés sont plus observés au niveau de l'état de leur santé et certains élèves considèrent que l'inexistence des obstructions des systèmes de drainage d'eaux pluviales constituent un problème de santé

environnementale. En ce qui concerne l'état de l'environnement, une minorité évoquent la satisfaction de leur santé.

S'agissant la problématique de la mobilité des élèves en situation d'handicap visuel, il serait nécessaire de fournir plus d'effort dans le domaine de la dotation de ces jeunes en matériels tout en tenant compte du cadre environnemental ; de renforcer les systèmes de santé et les soins de santé primaires au sein de l'IJA.

### Références bibliographiques

- BOCCARD Eric et Valérie DEYMIER ,2006. Pratique du traitement de la douleur, Institut UPSA de la douleur, 199p.
- GIULIA GARATTO, 2013. Handicap visuel et société : quelles méthodes et éditions adaptées pour la scolarisation et l'intégration sociale, mémoire de master 1 professionnel, 105p.
- Heraud, Marion, 2005. Les représentations du handicap au Burkina : processus de marginalisation et d'intégration des personnes en situation de handicap.
- McMichael Anthony,2000, « Environnement urbain et santé dans un monde de mondialisation croissante : enjeux pour les pays en développement », Bulletin de l'Organisation mondiale de la santé, 78, pp.1117-1126.
- Mougenot Catherine, 1998. Santé et environnement : analogie dans les approches sociologiques, Biotechnol. Agron. Soc. Environ. 2 (2), pp.96-105
- SANCHEZ J, VELCHE D ,1996. Vécus et usages de la gare de Lyon par des personnes handicapées in Mobilités réduites : les

épreuves de l'accessibilité, actes de la journée du 16 février 1996, pp.9-65

Sané, Y., 2002, La gestion des déchets à Abidjan : Problème récurrent et non Apparemment sans solution AJEM/Ragée, 4(1), pp.13-22.

Tamboura Ibrahima, 2009, « Profil épidémiologique, clinique, étiologique et évolutif des convulsions aigues chez les enfants de 01 mois à 59 mois hospitalisés au service de pédiatrie générale du CHU Gabriel Tour », Thèse de Doctorat en Médecine, Université des sciences, des techniques et des technologies de bamako, Faculté de médecine et d'Odontostomatologie, 84p.

World Health Organization, 2012. Rapport Mondial sur le Handicap. World Health Organization, 384p.