La prise en Charge des Déficients Visuels, de la Méthode Classique au Numérique : Cas de l'Institut National d'Education et de Formation des Jeunes Aveugles (INEFJA) de Thiès.

Fatou Ndiaye Fall
Doctorante en Sciences de l'Education,
Université Numérique Cheikh Hamidou Kane,
Dakar, Sénégal, fatoundiaye.fall1@unchk.edu.sn
Amadou GUEYE
Docteur en Sociologie de l'Education,
Université Numérique Cheikh Hamidou Kane,
Dakar, Sénégal,
amadou2.gueye@unchk.edu.sn

Résume :

Cet article examine les limites des outils classiques de prise en charge des apprenants déficients visuels à l'INEFJA de Thiès et interroge l'apport potentiel des technologies de l'information et de la communication dans leur intégration scolaire. L'étude, de démarche mixte, mobilise entretiens, questionnaires, observation et recherche documentaire auprès d'apprenants intégrés, de professionnels de l'éducation et de parents. Les résultats montrent que la tablette à cuvettes et le poinçon restent centraux, alors que l'accès aux outils numériques demeure insuffisant à l'INEFJA et très limité dans les établissements d'accueil. Ils révèlent également des besoins en équipement, en formation des enseignants et en accompagnement institutionnel. L'article plaide ainsi pour une transition encadrée vers des outils numériques accessibles afin d'améliorer l'inclusion, la participation et la qualité des apprentissages.

Mots clés : déficience visuelle, éducation inclusive, TICE, accessibilité numérique, INEFJA, Thiès.

Abstract:

This paper examines the limits of traditional tools used to support visually impaired learners at INEFJA in Thiès and questions the potential contribution of information and communication technologies to their school inclusion. Using a mixed-method approach, the study draws on interviews, questionnaires, observation, and documentary research involving integrated learners, education professionals, and parents. The findings show that the slate and stylus remain central, while access to

digital tools is still insufficient at INEFJA and very limited in host schools. They also highlight strong needs for equipment, teacher training, and institutional support. The paper therefore argues for a gradual and structured transition toward accessible digital tools in order to improve inclusion, participation, and learning quality.

Key words: visual impairment, inclusive education, ICT, digital accessibility, INEFJA, Thiès.

Introduction :

L'éducation constitue un droit fondamental et un levier majeur de participation sociale. Dans une perspective d'éducation inclusive, l'enjeu n'est plus seulement d'ouvrir l'école à tous, mais d'identifier et de lever les barrières qui empêchent certains apprenants de participer pleinement aux apprentissages. Pour les apprenants déficients visuels, l'accessibilité des supports, la disponibilité des technologies d'assistance et la préparation des enseignants deviennent ainsi des dimensions centrales de l'équité scolaire.

Aujourd'hui, l'intégration des Personnes en Situation de Handicap constitue un défi pour le Sénégal. La loi d'orientation sociale n° 2010-15 du 6 juillet 2010 relative à la promotion et à la protection des droits des personnes handicapées dit en son article 15 que : « l'État garantit le droit à l'éducation, l'enseignement, la formation et l'emploi pour les personnes handicapées. Les enfants et adolescents handicapés ont droit à une éducation gratuite en milieu ordinaire autant que possible dans des établissements proches de leur domicile. »[1] (Sénégal, Loi d'orientation sociale relative à la promotion et à la protection des personnes handicapées, 2010)

1. Le contexte :

Dans un rapport publié par les Nations Unies portant sur l'Education Pour Tous, il est cité que : « L'éducation est la composante de base de toute société. C'est le meilleur investissement que peuvent faire les pays pour fonder une société prospère, saine et équitable. L'Article 26

[1] Loi d'orientation sociale n° 2010-15 du 6 juillet 2010, article 15.

de la Déclaration universelle des Droits de l'Homme de 1948 stipule que '' chacun a le droit à l'éducation''. Aujourd'hui cependant, 57 millions d'enfants sont encore non scolarisés. […] L'ODD 4 : Garantir une éducation inclusive, de qualité pour tous et promouvoir l'accès à l'apprentissage pour tous et à tout âge. Il reconnaît plusieurs entraves à l'éducation universelle et tente de les combattre à travers des cibles afin d'augmenter le nombre de bourses étudiantes dans les pays émergents et créer des services éducatifs adaptés selon le genre et incluant les handicapés. »[1] (ONU) Dans le but de montrer l'importance de l'éducation dite inclusive, l'UNESCO déclare que : « une éducation de qualité, équitable et inclusive peut offrir aux enfants défavorisés la possibilité d'accéder à une vie bien meilleure. Elle peut améliorer leur santé, leurs acquis d'apprentissage, leurs futures opportunités d'emploi et leur bien être à long terme, contribuant ainsi à rompre un cycle intergénérationnel de la pauvreté. A l'échelle d'un pays, l'impact positif à long terme pour l'économie peut se traduire par une main d'œuvre plus qualifiées, des revenus plus élevés et, en fin de compte, une réduction de la pauvreté. Un ensemble complexe de facteurs interconnectés influence la probabilité pour un enfant d'accéder à une éducation plus inclusive et de qualité, notamment sa localisation, son sexe et sa langue maternelle, son handicap, la richesse de son ménage, ou encore le fait d'être déplacé ou de vivre dans un pays en situation de crise, pour ne citer que ceux-là. Les méthodes d'enseignement et d'évaluation ainsi que les connaissances des enseignants sur les pratiques pédagogiques inclusives, comptent parmi les principaux obstacles du côté de l'offre qui peuvent affecter la capacité des enfants en situation de handicap à bénéficier d'une éducation de haute qualité. »[2] (UNESCO, 2025) Dans son mémoire portant sur l'inclusion des Personnes en Situation de Handicap dans le système éducatif sénégalais, Marième Diop parle de l'importance d'une bonne prise en charge des PSH au même titre que les autres apprenants dits « valides». Cette étude est menée dans les huit établissements d'accueil situés dans la banlieue de Dakar. Elle expose les dispositifs mis en place pour l'accueil des PSH jugés insuffisants et inadéquats par les enseignants en charge de classes

[1] ONU, Impact académique, Education Pour Tous
[2] UNESCO UA UNICEF 2025

inclusives et par les directeurs à travers les enquêtes réalisées. Seynabou Sané renforce cette thèse en apportant sa contribution avec son mémoire sur : l'état des lieux de l'éducation inclusive dans le public au Sénégal : étude de cas dans trois (3) établissements de la commune de Bignona. Elle oriente ses recherches vers l'éducation inclusive dans le public. Le cadre de l'étude est composé de trois établissements publics ordinaires de Bignona, il s'agit du Lycée et du CEM Ahoune SANE et l'école élémentaire Bignona BASSENE. « Les conclusions de notre travail ont montré que malgré l'enthousiasme des parents d'élèves à faire scolariser leurs enfants à besoins spécifiques d'éducation (EBSE) dans les établissements publics de l'enseignement général, l'environnement scolaire n'est pas accueillant à Bignona ; aucune mesure d'accompagnement en termes d'infrastructures, ni de matériel didactique, encore moins en renforcement de capacité des enseignants. »[1] (Sané, 2023) Dans un article rédigé par M. Amadou Tidiane Ba et al, une étude est menée sur des activités scolaires inclusives dans la région de Kolda. La situation des PSH dans la société, le rôle des parents, une école plus inclusive… sont abordées dans cette production. « En parallèle des interventions de renforcement de l'inclusion sociale à travers le sport, et pour satisfaire les besoins pédagogiques spéciaux des enfants, l'UNICEF, en coopération avec les autorités locales de l'éducation à Kolda, a formé le personnel enseignant sur l'éducation inclusive pour une meilleure prise en charge des enfants sur les plans éducatifs et sociaux. L'UNICEF a également soutenu le recrutement et la formation d'auxiliaires de vie scolaire, qui assistent les enfants en classe grâce à des plans éducatifs individuels élaborés pour un suivi adapté à chaque enfant en situation de handicap. »[2] (Amadou Tidiane Ba, 2024)

Dans un monde en perpétuelle évolution et avec la mondialisation, les peuples essaient de trouver le moyen d'être et de rester en contact. C'est pour satisfaire un besoin de proximité et d'interaction que l'intelligence artificielle est mise en place. Au Sénégal, les jalons pour une utilisation efficace, efficiente et inclusive des TIC sont posés dans tous les secteurs spécifiquement dans le milieu éducatif. Avec le « new

[1] Seynabou Sané, l'état des lieux de l'éducation inclusive dans le public au Sénégal : étude de cas dans trois (3) établissements de la commune de Bignona.
[2] Article d'Amadou Tidiane Ba, Sonia Preite et Maty Gueye publié en 2024

deal » technologique, l'état essaye de moderniser le système éducatif en offrant aux apprenants des supports (ordinateurs, tablettes…) et aux enseignants des formations en numérique et IA. « Au-delà du geste symbolique d'équipement, cette initiative traduit une ambition profonde : mettre la technologie au service du savoir, de l'équité et du bien commun. Le programme lancé promeut un usage responsable, éthique et humaniste du numérique et de l'intelligence artificielle, en parfaite cohérence avec la Nouvelle Initiative pour la Transformation Humaniste de l'Éducation (NITHE).Il s'agit d'une approche qui vise à préparer les enseignants et les apprenants aux compétences du XXIe siècle, tout en veillant à ce que la technologie reste au service de la pédagogie, des valeurs et du développement personnel. »[1] (Sénégal M. d., 2025)

Makhloufi Assia parle de l'impact des TIC dans l'enseignement et soutient que : « Elles recouvrent les outils et produits numériques pouvant être utilisés dans le cadre de l'éducation et de l'enseignement (TICE = TIC + Enseignement). Les TICE regroupent un ensemble d'outils conçus et utilisés pour produire, traiter, entreposer, échanger, classer, retrouver et lire des documents numériques à des fins d'enseignement et d'apprentissage. […] »[2] (Assia) Anne Lise Mithout s'inscrit dans la même logique en affirmant que : « Dans le cadre de l'éducation inclusive, elles favorisent considérablement l'individualisation des supports pédagogiques en réponse aux « besoins éducatifs particuliers » des enfants en situation de handicap visuel : […] Les TIC sont donc l'un des outils essentiels du développement de la scolarisation inclusive et, potentiellement, l'une des clés pour une participation sociale accrue des personnes déficientes visuelles. » [3] (Mithout, s.d.)

Les travaux récents sur les technologies d'assistance montrent qu'elles peuvent favoriser l'accessibilité, l'autonomie, la participation et l'inclusion des apprenants en situation de handicap, tout en soulignant deux obstacles récurrents : la formation insuffisante des enseignants et

[1] MEN 2025
[3] Makhloufi Assia, L'importance des TIC dans l'enseignement, Département de langue et de littérature française.
[4] Anne Lise Mithout, L'inclusion scolaire à l'heure des TIC : Perspective franco-japonaise

les difficultés d'accès aux équipements (Fernández-Batanero et al., 2022). Une revue centrée sur les technologies assistives numériques pour les élèves déficients visuels relève également des gains d'autonomie et de rendement scolaire, à condition que leur usage s'inscrive dans des propositions pédagogiques inclusives et dans la formation des enseignants (Pestana, Lievore & Melo, 2024). Au Sénégal, les initiatives récentes en faveur de l'éducation inclusive et de l'accès aux technologies d'assistance confirment que l'équipement doit être articulé à l'accompagnement des acteurs et à l'accessibilité des services (UNICEF Sénégal, 2024 ; UNICEF Sénégal, 2025). Dans ce cadre, la persistance de la tablette à cuvettes et du poinçon dans les établissements d'accueil ne doit pas conduire à opposer braille et numérique, mais à interroger leur complémentarité et les conditions d'une transition vers des outils accessibles.

2. Problématique :

L'éducation dans le milieu scolaire se fait par le biais d'activités réalisées et évaluées par des enseignants. Cette instruction est réalisée dans un établissement scolaire qui correspond à un milieu conçu et organisé pour transmettre des connaissances, des attitudes et des aptitudes. L'éducation fait partie des différentes fonctions de la famille et est de ce fait un droit accordé aux enfants du monde entier, tous sans distinction. Cependant, Madame Marième Diop apporte des clarifications par rapport à la prise en charge des PSH dans le système éducatif sénégalais et affirme que les PSH ne sont pas toutes scolarisées. [1] (Diop M. , 2018)

Dans nos établissements scolaires, les apprenants avec un handicap visuel utilisent les tablettes à cuvettes et des poinçons. La tablette à cuvettes est un outil avec des trous, à l'aide du poinçon, ils arrivent tant bien que mal à prendre des traces écrites. Ce système d'écriture correspond au braille. Cette dernière est une technique d'écriture en points saillants utilisée par les déficients visuels et existe depuis 1829. Elle est inventée par Louis Braille, lui-même aveugle, avait mis en

[5] Diop Marième, 2018, Inclusion des personnes en situation de handicap dans le système éducatif sénégalais, FASTEF ISE/CUSE

place ce système d'écriture pour accéder aux activités d'enseignement-apprentissage. Le braille est indispensable pour un déficient visuel désirant apprendre à lire, à écrire, à s'instruire. Il permet aux DV d'accéder à l'éducation comme tout le monde.

Constat empirique: En matière d'éducation, les techniques pédagogiques glissent du type traditionnel vers le type numérique passant ainsi d'une pratique individuelle à une pratique collective. Les Technologies de l'Information et de la Communication sont incontournables, de nos jours, s'invitent et occupent une place de choix dans tous les domaines. Des outils comme la tablette en braille électronique, l'ordinateur, la bibliothèque sonore entre autres seraient utiles à l'intégration des déficients visuels dans le milieu éducatif. L'éducation est un secteur transversal qui revêt une importance capitale. L'utilisation des TIC apparaît aujourd'hui comme un moyen de prendre en charge les besoins éducatifs des apprenants en leur offrant un cadre d'épanouissement et d'apprentissage.

Problème scientifique: L'éducation n'est pas accessible à tout le monde. En effet, les situations handicapantes deviennent des obstacles majeurs pour certaines couches sociales parmi lesquelles se trouvent les déficients visuels.

Justification de l'étude: La demande grandissante d'une offre éducative face aux moyens encore limités, en perpétuelle évolution, demande l'imagination d'une forme de prise en charge capable d'assurer une éducation inclusive et de qualité à nos apprenants. Certaines couches sociales confrontées aux affres de la vie en société, telles que les personnes vivant avec un handicap visuel peinent encore à trouver l'outil pédagogique approprié. Aussi, l'utilisation des TIC, plus souple arrive-t-elle à point nommé et s'invite pour assurer une bonne prise en charge des apprenants non-voyants et malvoyants dans l'éducation inclusive apte à donner la chance à tous par le passage d'un système éducatif à une communauté éducative. Il n'est donc qu'urgent de leur offrir un cadre d'épanouissement pour une éducation inclusive, assurant l'égalité de leurs droits et de leurs chances dans l'espace scolaire.

Ces diverses affirmations suscitent des interrogations et ouvrent des perspectives de réflexion débouchant sur les questions de recherche.

2.1. Questions de recherche

- **Question principale :**

Dans quelles conditions l'intégration d'outils numériques accessibles peut-elle compléter les outils braille classiques et améliorer la prise en charge scolaire des apprenants déficients visuels à l'INEFJA et dans les établissements d'accueil de Thiès ?

- **Questions spécifiques**

_ Quel est l'état actuel de l'utilisation des TIC dans le système éducatif ?

_ Quelles pistes pour les intégrer dans le système éducatif ?

_ Quels outils utiliser ?

Après les questions de recherche, des objectifs de recherche se dégagent.

2.2. Objectifs de recherche

- **Objectif général**

Analyser les limites des outils classiques utilisés par les apprenants déficients visuels et apprécier l'apport potentiel des TIC accessibles dans leur prise en charge scolaire et leur inclusion.

- **Objectifs spécifiques**

_ Identifier les outils classiques et la position des acteurs ;

_ Identifier les outils numériques appropriés ;

_ Montrer l'apport des outils numériques.

Afin d'apporter des réponses aux questions de recherche et aux objectifs, il serait intéressant de réfléchir sur des hypothèses de recherche.

2.3. Hypothèses de recherche

- **Hypothèse générale**

L'intégration raisonnée de TICE accessibles, en complément des apprentissages braille, peut améliorer la participation, l'autonomie et la qualité de la prise en charge des apprenants déficients visuels, sous réserve d'équipements adaptés, de formation des acteurs et d'un accompagnement institutionnel.

- **Hypothèses spécifiques**

_ L'intégration des TIC dans les activités d'enseignement/apprentissage des déficients visuels n'est pas effective.

_ Pour intégrer ces outils dans le système éducatif : l'État devrait améliorer la prise charge de cette couche vulnérable, c'est-à-dire faire de cette inclusion une réalité. Cette volonté se manifestera par la mise en place de formations pour les enseignants mais également leur motivation ; mettre à la disposition des apprenants intégrés et des établissements d'accueil les outils TIC dont ils ont besoin pour le bon fonctionnement des activités pédagogiques.

_ Des outils comme : la tablette, l'ordinateur, la bibliothèque accessible, le téléphone intelligent peuvent être utilisés pour remplacer les outils classiques.

Méthodologie

L'étude adopte une démarche mixte, à dominante descriptive et exploratoire, combinant des données quantitatives issues des questionnaires et des données qualitatives issues des entretiens, de l'observation et de la recherche documentaire. Les enquêtes ont été réalisées entre juin et juillet 2024 dans la région de Thiès, principalement à l'INEFJA et au CEM Amadou Coly Diop.

3. Cadre de l'étude, population mère et échantillonnage :

Le cadre de l'étude correspond à la région de Thiès. Cette région urbanisée est à majorité peuplée de jeunes et compte 3 départements : Thiès, Mbour et Tivaouane. Dans le département de Thiès se situe notre champ d'étude : il s'agit de l'INEFJA et du Cem Amadou Coly Diop. Ces deux établissements dépendent de l'Inspection d'Académie de Thiès. Le collège est créé après la seconde guerre mondiale. L'établissement se trouve en face du Bureau de la Société Nationale de la Poste et à côté du marché central de Thiès. Il portait auparavant le nom de camp Faidherbe ensuite collège moderne puis lycée Malick Sy dans les années 80. L'école compte dix (10) classes physiques et treize (13) classes pédagogiques (13 cohortes), cinq (5) bureaux : le bloc administratif et le bloc pédagogique. Les intervenants sont au nombre de vingt-cinq (25) toutes disciplines confondues.

L'INEFJA est un institut qui travaille pour la promotion de la prise en charge des DV dans le système éducatif. « La loi numéro 91-22 du 16 février 1991 portant loi d'orientation de l'Éducation Nationale, modifiée, a toujours mis en exergue l'éducation spéciale. Ainsi, elle dispose en son article 2, alinéa 4 : '' l'éducation nationale contribue à faire acquérir la capacité de transformer le milieu et la société et aide chacun à épanouir ses potentialités… en mettant en place une éducation spéciale qui prend en charge les victimes des différents handicaps ou inadaptations, pour réaliser leur intégration ou réinsertion scolaire et sociale.''[1] En outre, elle prévoit en son article 19 que l'éducation spéciale assure la prise en charge médicale, psychologique et pédagogique des enfants présentant un handicap de nature à entraver le déroulement normal de leur scolarité ou de leur formation. […] Telle est l'économie du présent projet de décret.»[2] (Sénégal, Décret n 2020-792 portant création et fixant les règles

[1] Loi 91-22 du 16 février 1991 portant orientation de l'Education Nationale, article 2 alinéa 4
[1] Décret n 2020-792 du 19 mars 2020 portant création et fixant les règles d'organisation et de fonctionnement de l'INEFJA

d'organisation et de fonctionnement de l'Institut National d'Education et Formation des Jeunes Aveugles, 2020).

La population de référence comprend 83 apprenants intégrés dans les différents établissements d'accueil. L'échantillon effectivement enquêté est un échantillon de commodité de 45 personnes : 21 apprenants, 12 professeurs, 4 surveillants, 2 encadreurs et 6 parents. Ce choix non probabiliste répond aux contraintes d'accès au terrain et à la disponibilité des participants ; il limite toutefois la généralisation statistique des résultats au-delà des établissements étudiés.

4. Collecte et traitement des données :

La collecte des données a été conduite entre juin et juillet 2024. Elle a mobilisé des questionnaires auprès des professionnels de l'éducation et des parents, des entretiens — notamment téléphoniques — auprès d'agents de l'INEFJA et d'apprenants intégrés, ainsi qu'une recherche documentaire. Les questionnaires portaient notamment sur la formation numérique, les difficultés de prise en charge, la disponibilité des équipements et les perceptions relatives à l'intégration des TIC.

4.1Approche mixte:

Des entretiens sont organisés avec des agents de l'INEFJA. Nous avons essayé de voir comment se font l'orientation et la prise en charge des DV mais aussi les outils TIC disponibles et fonctionnels dans les établissements d'accueil et à l'INEFJA. Des rencontres avec les DV sont organisées afin de connaître leur position par rapport à l'utilisation des TIC. Pour chaque discipline enseignée dans le CEM Amadou Coly Diop, nous allons nous entretenir avec un professeur. Cela nous permettra de voir la performance et le taux de participation des DV aux activités. Nos interactions avec les DV intégrés dans le CEM Amadou Coly Diop, nous permettent de mieux comprendre la situation des DV dans le système éducatif. La plateforme de l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane a été utilisée dans le cadre de la recherche documentaire. Nous avons consulté des cours de licence et de master en science de l'éducation, des mémoires publiés par la Chaire Unesco en Sciences de l'Éducation (CUSE) de la Faculté des Sciences et Techniques de l'Education et de la Formation de

l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar (FASTEF/UCAD). La bibliothèque universitaire de l'UCAD a également eu un apport considérable à la rédaction de ce document.

Des questionnaires destinés aux parents et aux professeurs ont été préparés. Il s'agira d'identifier les difficultés rencontrées par les professeurs dans la prise en charge des DV mais aussi de voir leur position par rapport à l'utilisation des TIC dans l'éducation. Ces questionnaires nous permettront de toucher un maximum de personnes car certains seront réticents à l'idée de faire un entretien. Il s'agira alors de demander en tenant compte de nos objectifs : le niveau de formation des enseignants en informatique parce que ce sera difficile voire impossible d'intégrer une approche que ces derniers ne maîtrisent pas. Ensuite nous essayerons de connaître leur position en ce qui concerne l'intégration des TIC.

Les parents pourront s'exprimer sur l'accès aux TIC et donner leur position par rapport à l'intégration de ces dernières dans les activités scolaires.

4.2. Collecte des données :

Nous avons extrait notre base de données à partir de Googleform en utilisant l'application Sheets. Des entretiens surtout téléphoniques sont également organisés pour les besoins de la collecte. Dans le deuxième cas de figure, nous avons procédé à une prise de notes ensuite à leurs saisies dans Excel.

4.3. Traitement des données :

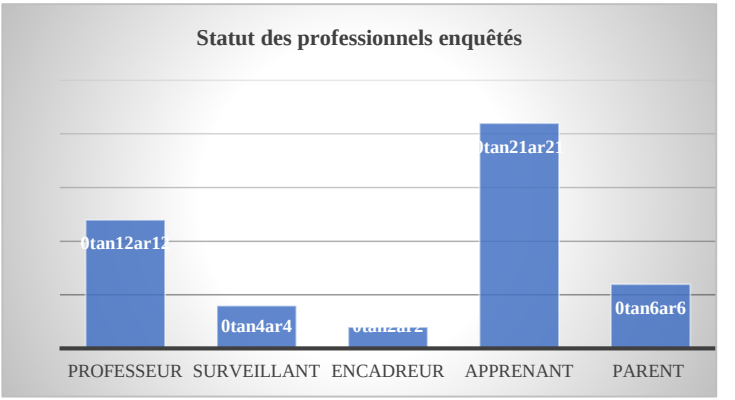
Nous avons utilisé plusieurs outils pour le traitement de nos données notamment : Googleform, grâce à cette application nous avons pu créer nos différents questionnaires et collecter les réponses ; avec Excel nous avons créé nos graphiques, des tableaux… L'application Whatsapp a été utilisée pour envoyer les questionnaires aux destinataires. Des entretiens téléphoniques ont également beaucoup aidé dans la collecte des données.

Résultats

Dans cette partie, nous allons présenter les données collectées pendant nos recherches.

5. Présentation des résultats

Graphique 1: ***Statut des enquêtés***



Source : données de l'enquête 2024

Tableau 1 : ***Les enquêtés***

ACTEUR	STATUT	NOMBRE
Enseignants	Professeurs Surveillants Encadreurs	12 04 02
Apprenants intégrés	Collégiens Lycéens	17 04

Parents	Infirmier Commerçante Enseignant Ménagère Commerçante Femme au foyer	01 01 01 01 01 01

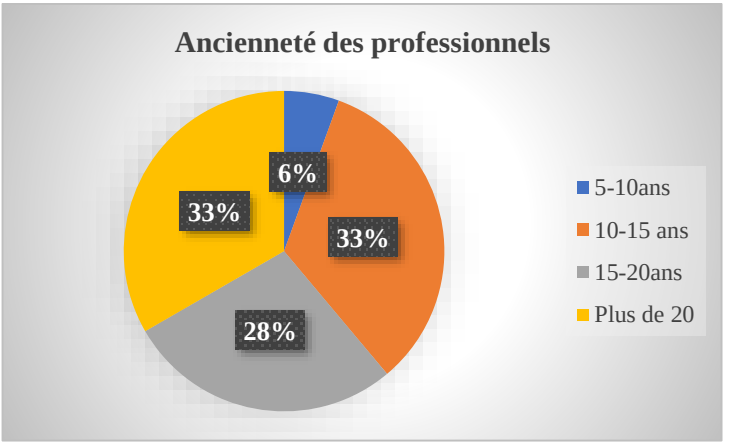
Source : données de l'enquête 2024

Nous avons répertorié vingt et un (21) apprenants, douze (12) professeurs, quatre (4) surveillants, deux (2) encadreurs et six (6) parents soit au total quarante-cinq (45) personnes enquêtées.

5.1.Professionnels de l'éducation :

Nous désignons par professionnels de l'éducation : ceux qui travaillent en collaboration avec les DV dans le milieu éducatif ; en particulier les professeurs, surveillants et encadreurs.

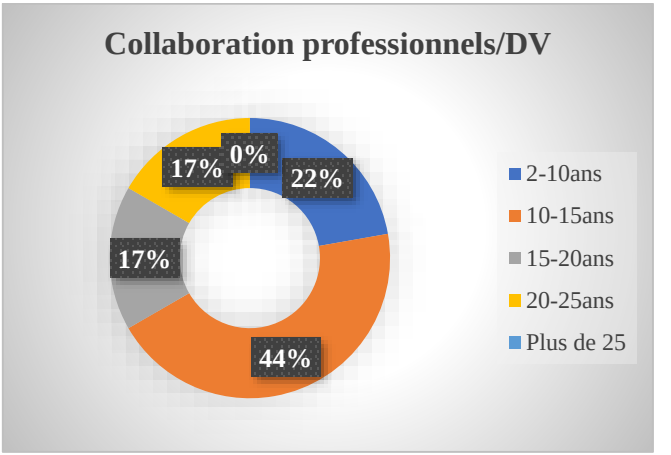
Graphique 2: Ancienneté des professionnels



Source : données de l'enquête 2024

Nos interlocuteurs sont dans le système depuis des années et ont beaucoup d'expérience.

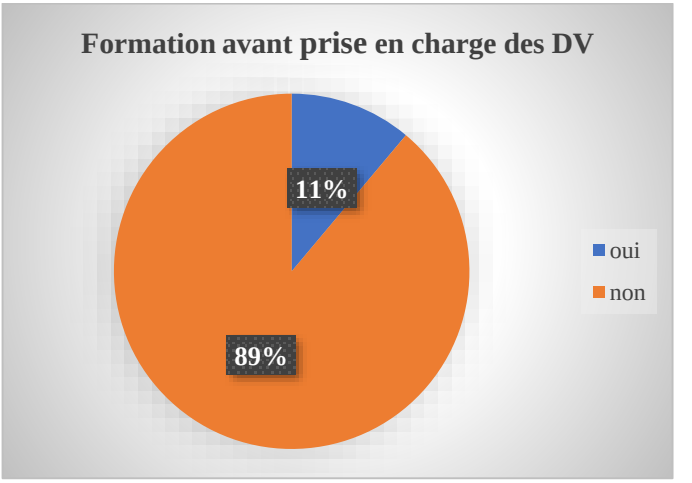
Graphique 3 : *DUREE DE LA COLLABORATION AVEC LES DV*



Source : données de l'enquête 2024

Les professionnels en interaction avec les DV depuis 10 à 15 ans sont les plus nombreux : 8 professionnels soit 44% de l'effectif. Ceux qui ont entre 2 et 10 ans suivent avec 22%, les 15 à 20 ans et 20 à 25 ans sont à égalité avec 17%. Nous n'avons pas de réponses d'un collaborateur de plus de 25 années d'interaction avec les DV.

Graphique 4 : *FORMATION DES PROFESSIONNELS*



Source : données de l'enquête 2024

La grande majorité des professionnels interrogés déclare ne pas avoir reçu de formation préalable spécifique à la prise en charge des déficients visuels (graphique 4).

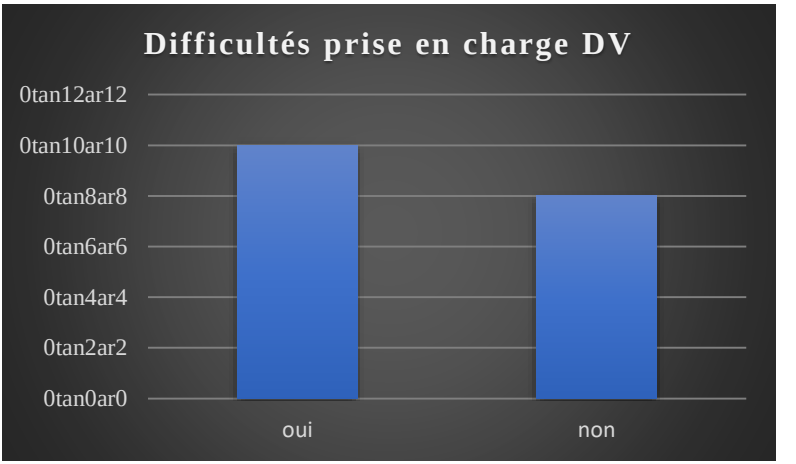
Graphique 5 : *FORMATION EN UTILISATION DES OUTILS APPROPRIES*



Source : données de l'enquête 2024

La plupart des professionnels déclarent disposer de capacités de base pour utiliser des outils TIC (graphique 5), sans que cela équivaille nécessairement à une formation aux technologies d'assistance destinées aux déficients visuels.

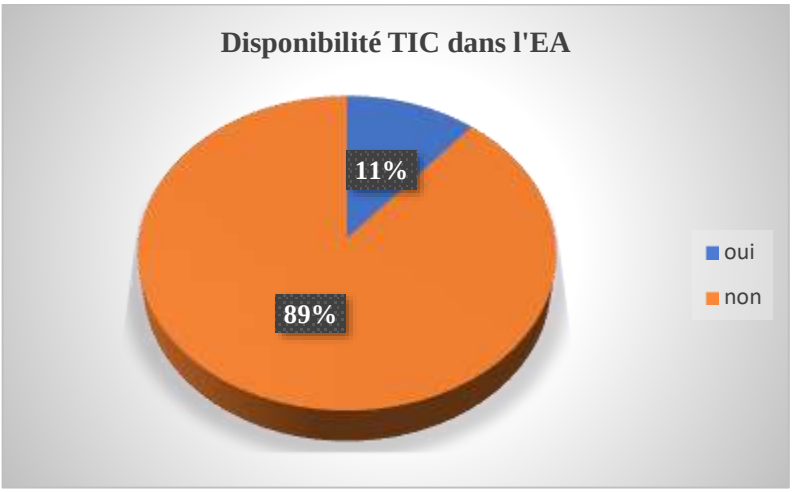
Graphique 6 : *DIFFICULTES DANS LA PRISE EN CHARGE DES DV*



Source : données de l'enquête 2024

Dix professionnels ont signalé qu'ils sont confrontés à des difficultés dans la prise en charge des DV.

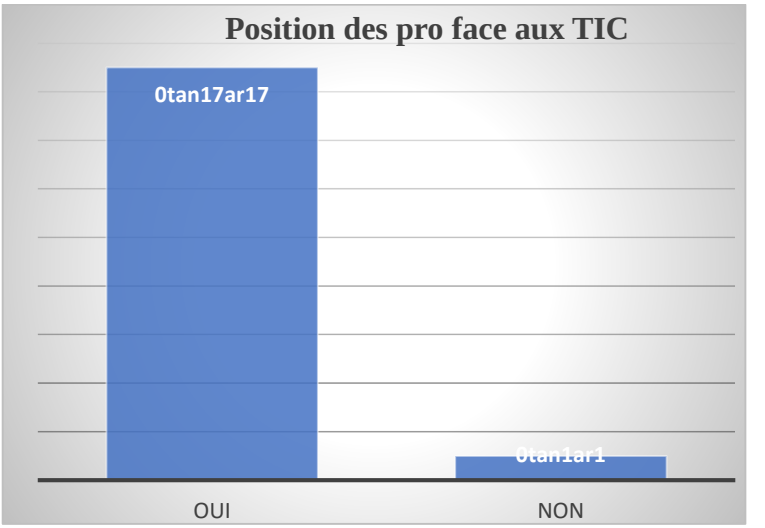
Graphique 7 : *DISPONIBILITE D'OUTILS TIC DANS L'ETABLISSEMENT*



Source : données de l'enquête 2024

Les données indiquent une très faible disponibilité des outils TIC dans l'établissement d'accueil, tandis que l'INEFJA dispose de certains équipements (bibliothèque accessible, salle informatique, imprimantes), jugés toutefois insuffisants au regard des besoins.

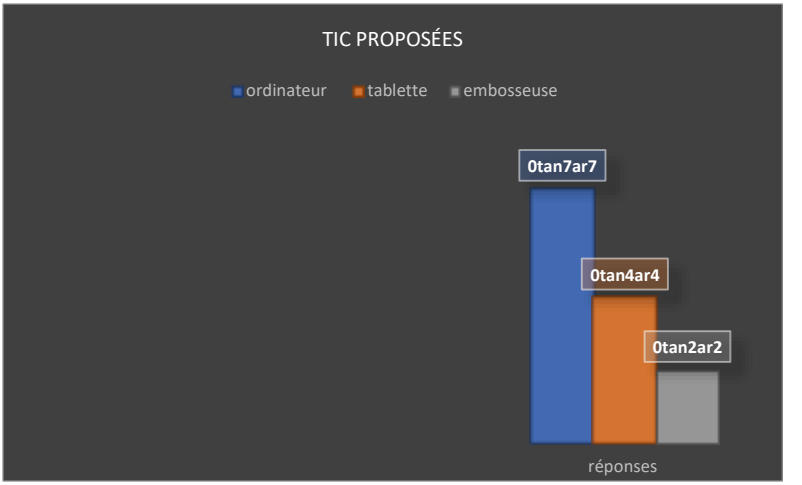
Graphique 8 : *POSITION FACE A L'UTILISATION DES TIC DANS L'INTEGRATION DES DV*



Source : données de l'enquête 2024

Pour eux, les TICE permettent une meilleure prise en charge, un meilleur encadrement et un gain de temps dans la pratique.

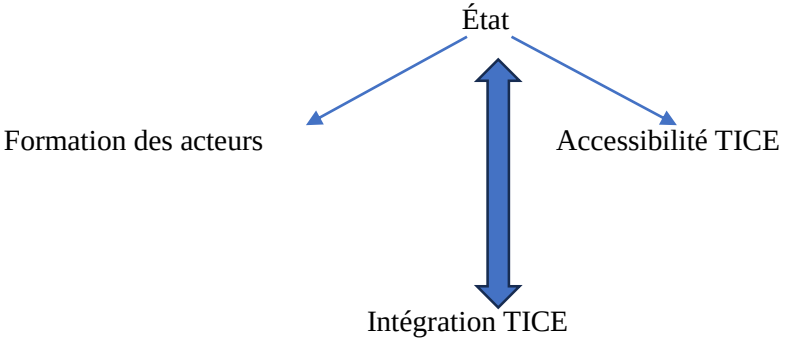
Graphique 9 : *OUTILS TIC PROPOSES*



Source : données de l'enquête 2024

Plusieurs outils ont été proposés : tablette, téléphone, ordinateur, ordinateur avec clavier en braille, embosseuse, place braille… certains sont cependant plus connus et proposés.

Schéma 1 : *Intégration des TICE*



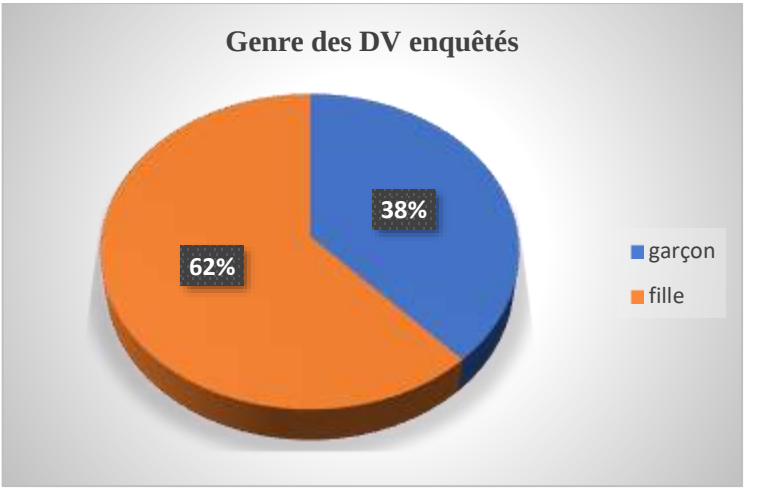
Source : données de l'enquête 2024

Pour réussir l'intégration des TIC dans le système éducatif des pistes de solution ont été envisagées par les professionnels de l'éducation enquêtés. La base de cette intégration renvoie à une forte volonté de l'État. Ce dernier se chargera de former et motiver les acteurs, rendre accessibles les TICE. Si ces critères sont remplis, l'intégration des TICE sera une réalité.

5.2. Apprenants intégrés :

Des entretiens ont été organisés avec des apprenants intégrés dans les établissements d'accueil.

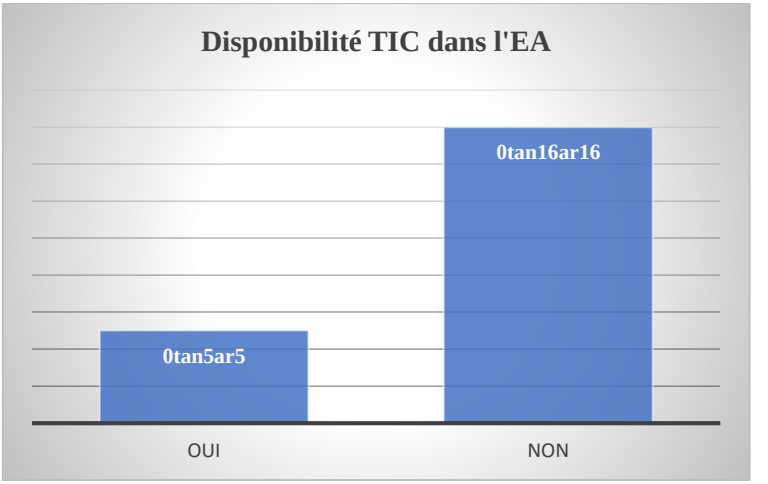
Graphique 10 : *GENRE DES APPRENANTS ENQUETES*



Source : données de l'enquête 2024

Sur 21 apprenants enquêtés, nous avons treize filles soit 62% et huit garçons soit 38%.

Graphique 11 : *DISPONIBILITE DES TIC*



Source : données de l'enquête 2024

Sur un effectif de vingt et un (21) apprenants, cinq (5) disposent d'outils TIC dans leurs établissements d'accueil.

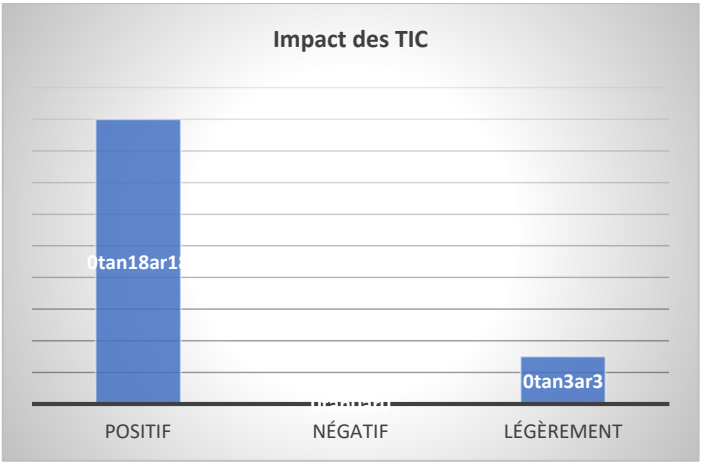
Graphique 12 : *DISPONIBILITE DES TIC A L'INEFJA*



Source : données de l'enquête 2024

Tous les enquêtés confirment la disponibilité des TIC à l'INEFJA.

Graphique 13 : *IMPACT DES TIC*



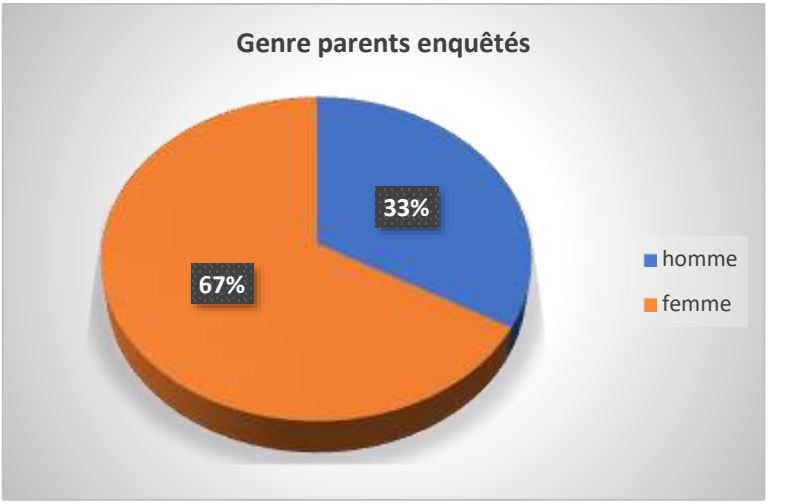
Source : données de l'enquête 2024

Sur un effectif de vingt et un enquêtés, les dix-huit sont pour l'utilisation des TICE et affirment que ces dernières auront un impact positif dans leur intégration.

5.3.Parents :

Un questionnaire et des entretiens nous ont permis d'entrer en contact avec quelques parents.

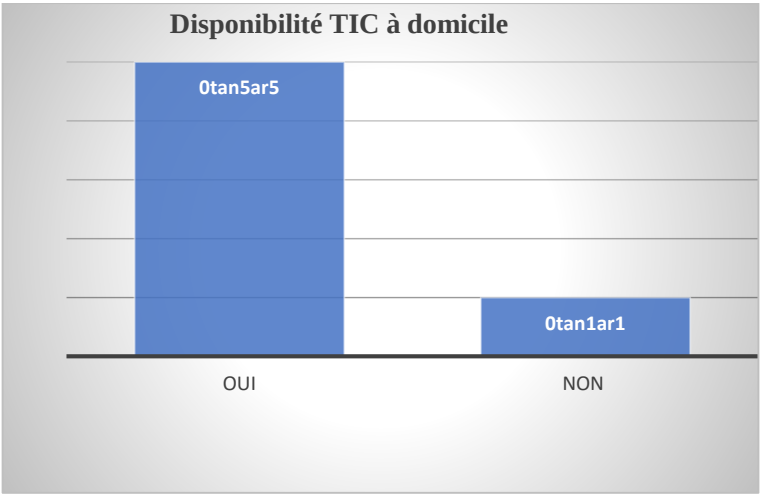
Graphique 14 : ***Genre des parents enquêtés***



Source : données de l'enquête 2024

Sur l'effectif des enquêtes nous comptons soixante-sept (67) % de femmes et trente-trois (33) % d'hommes.

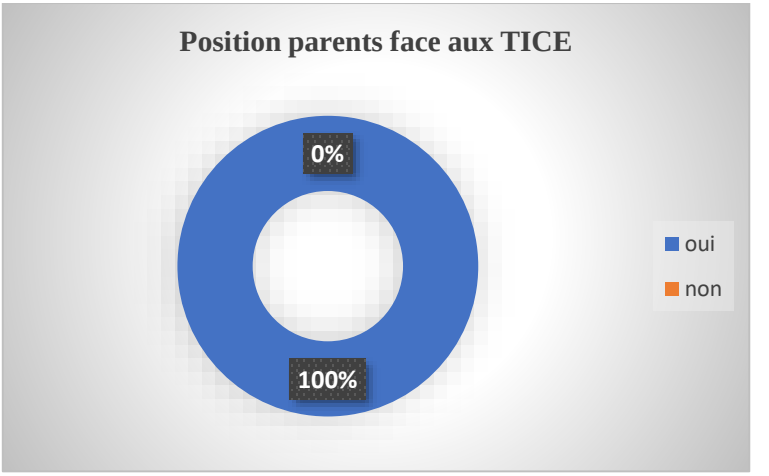
Graphique 15 : *DISPONIBILITE DES TIC*



Source : données de l'enquête 2024

L'utilisation des TIC nécessite leur disponibilité au niveau des foyers. Nous avons essayé de vérifier ceci auprès des parents et un seul a signalé ne pas disposer de TIC chez lui.

Graphique 16 : *POSITION FACE AUX TICE*



Source : données de l'enquête 2024

Ils affirment qu'avec l'utilisation des TICE, l'encadrement des DV sera possible à la maison parce qu'ils seront en mesure de lire et de comprendre leurs productions. La totalité des parents enquêtés sont pour l'intégration des TICE.

Discussion

Nous avons répertorié vingt et un (21) apprenants, douze (12) professeurs, quatre (4) surveillants, deux (2) encadreurs et six (6) parents soit au total quarante-cinq (45) personnes enquêtées. Des questionnaires ont été traités par les professeurs et l'administration du Cem Amadou Coly Diop ainsi que par des agents de l'INEFJA (encadreurs, administration). Des parents et quelques apprenants sont également interrogés. Pour certains nous avons fait recours aux entretiens téléphoniques.

Hypothèse spécifique 1 : l'intégration des TIC dans les activités d'enseignement/apprentissage des DV n'est pas effective.

Nos résultats nous permettent d'affirmer que l'intégration des TIC dans les activités des DV n'est pas effective. La formation des professeurs pose problème et ces derniers rencontrent beaucoup de difficultés dans la gestion de leur classe. Les TIC sont inexistantes dans certains établissements d'accueil et insuffisantes à l'INEFJA. Cette situation nous permet de nous identifier dans la position de Mohamed Mastafi qui soutient dans son mémoire sur Intégration des TIC et typologie des usages dans le système éducatif marocain : Cas de l'académie régionale de l'éducation et de la formation Doukkala-Abda que malgré des investissements importants, l'usage des TIC à l'école marocaine reste encore embryonnaire. Nos données nous permettent de mesurer le niveau d'engagement des autorités mais il reste tout de même du travail à faire pour une intégration effective des TIC.

Hypothèse spécifique 2 : Pour intégrer ces outils dans le système éducatif : l'État devrait améliorer la prise en charge cette couche vulnérable, c'est-à-dire faire de cette inclusion une réalité. Cette volonté se manifestera par la mise en place de formations pour les enseignants mais également leur motivation; mettre à la disposition des apprenants intégrés et des établissements d'accueil les outils TIC dont ils ont besoin pour le bon fonctionnement des activités pédagogiques.

Nos résultats nous permettent de constater l'état de l'utilisation des TIC dans l'intégration des DV et confirment notre deuxième hypothèse. Les résultats se joignent à la position de : Anne Marie Sow, Marième Diop, Abdoulaye Thiam et de beaucoup d'autres chercheurs pour décrier les failles dans la prise en charge des PSH dans le système éducatif sénégalais. Il y a des choses à refaire dans le système, l'intégration des TICE par exemple sera stimulée et boostée par l'État. Il se chargera de poser les premiers jalons en mettant en place des formations, recruter un personnel qualifié, veiller à l'accessibilité des TIC… L'utilisation des différents outils ne posera pas problème parce que les enseignants ont suivi des cours pendant leur formation initiale. Il faudra cependant créer des tuyaux pour le renforcement de leurs capacités. Les différents acteurs sont très réceptifs et proposent des solutions pour faire de cette intégration une réalité.

Hypothèse spécifique 3 : Des outils comme : la tablette, l'ordinateur, la bibliothèque accessible, le téléphone intelligent peuvent être utilisés pour remplacer les outils classiques.

Des outils sont proposés par les acteurs pour remplacer la méthode classique. Dans son mémoire sur L'importance des TIC dans l'enseignement, Makhloufi Assia parle de l'impact des TICE. Cette dernière soutient que les TIC permettent une meilleure prise en charge des apprenants et renforcent les interactions ; nous pouvons affirmer que les différents acteurs comprennent aussi ces enjeux. Nos résultats nous font sentir l'engagement mais aussi la prise de conscience des acteurs. L'interprétation de nos divers résultats permet de constater l'état de l'intégration des TIC dans la prise en charge des DV. Les enseignants sont affectés dans les établissements d'accueil sans formation adéquate. Les TIC sont disponibles mais insuffisantes au niveau de l'INEFJA et presque inexistantes dans les établissements d'accueil alors que nous sommes à l'ère du numérique. Les enseignants, parents et apprenants sont en grand nombre très enjoués à l'idée de remplacer la méthode classique par des outils TIC qui sont beaucoup plus efficaces et plus performants. L'État devrait alors trouver des solutions pour remédier à cette situation.

6. Difficultés de l'étude et recommandations :

La principale difficulté est liée aux déplacements compte tenu de la position géographique de l'INEFJA. L'institut est un peu éloigné de la ville et presque tous les apprenants sont rentrés chez eux, sauf ceux qui sont en classe d'examen. Ces derniers étaient également stressés et occupés par leurs révisions.

Nos recherches sur le net étaient parfois limitées par la vente de document en ligne et dans ce cas, il fallait soit payer soit consulter un autre document. Nous avions aussi rencontré des difficultés avec l'exploitation du questionnaire destiné aux DV. Il fallait faire transcrire le texte avant de le soumettre aux DV. Nous nous sommes finalement limités à l'entretien. Les établissements d'accueil n'ont pas forcément de contacts avec les parents d'élèves parce que les DV sont internés à l'INEFJA.

À la lumière des différents résultats collectés, nous pouvons affirmer que les enseignants ne sont pas formés avant la prise en charge des DV néanmoins la plupart dispose de prérequis en informatique. Ni les parents ni les enseignants ne sont en mesure de lire les productions des DV aussi l'intégration des TICE vient à point nommé. Elle permettra d'assouplir le travail des encadreurs, de faciliter l'encadrement des DV et aux parents d'aider leurs enfants à la maison. Il s'agira :

- De faciliter l'accès aux TIC adaptées aux DV ;
- Construire des salles informatiques dans tous les établissements d'accueil ;
- Doter ces établissements d'accueil d'imprimante, d'ordinateur avec clavier en braille…
- Commencer les cours d'informatique à l'INEFJA dès le premier cycle ;
- Recruter plus de formateur en informatique pour l'INEFJA ;
- Former et motiver les enseignants.
- Les parents devraient plus s'impliquer dans les activités de leurs enfants. Avec l'intégration des TIC, l'État pourrait même revoir le système d'internat à l'INEFJA.

Conclusion :

Cette étude avait pour objectif d'analyser les limites des outils classiques de prise en charge des apprenants déficients visuels et d'apprécier l'apport potentiel des TIC accessibles dans le contexte de l'INEFJA et des établissements d'accueil de Thiès. Le cadre théorique mobilisé montre que les technologies d'assistance peuvent soutenir l'accessibilité, l'autonomie et la participation, mais que leurs effets dépendent de la formation des enseignants, de la disponibilité des équipements et de leur intégration pédagogique. Sur le plan méthodologique, l'étude a adopté une démarche mixte, descriptive et exploratoire, auprès d'un échantillon de commodité de 45 participants, en combinant questionnaires, entretiens, observation et recherche documentaire.

Les résultats confirment la place centrale du braille et des outils classiques, mais mettent en évidence les difficultés qu'ils peuvent engendrer dans les classes inclusives lorsque les enseignants ne maîtrisent pas le braille et doivent recourir à la transcription. Ils montrent parallèlement une intégration encore limitée des TIC : les équipements sont rares dans les établissements d'accueil et insuffisants à l'INEFJA, alors même que les professionnels, les apprenants et les parents expriment majoritairement une perception favorable de leur usage. L'enjeu n'est donc pas de supprimer le braille, qui demeure une compétence fondamentale de littératie, mais d'organiser une complémentarité avec des technologies accessibles — ordinateurs et smartphones dotés de lecteurs d'écran, plages braille, embosseuses, bibliothèques accessibles — selon les besoins des apprenants. Les recommandations portent prioritairement sur l'équipement, la formation continue des enseignants, l'accompagnement des familles et la coordination institutionnelle. Compte tenu du caractère non probabiliste et localisé de l'échantillon, ces résultats doivent être interprétés comme un diagnostic exploratoire ; des recherches ultérieures, menées sur plusieurs établissements et évaluant les effets pédagogiques de dispositifs précis, permettraient de consolider ces conclusions.

Bibliographie

AMADOU TIDIANE BA, Sonia PREITE et Maty GUEYE, 2024. Le Sénégal poursuit ses efforts pour offrir une éducation inclusive et de qualité aux enfants, UNICEF Sénégal.

ASSIA Makhloufi, s.d. « L'importance des TIC dans l'enseignement », Cours TICE L2-Groupe 04, Université Batna 2.

DIOP Marième, 2018. Inclusion des personnes en situation de handicap dans le système éducatif sénégalais, FASTEF/UCAD, Dakar.

FERNÁNDEZ-BATANERO José María, MONTENEGRO-RUEDA Marta, FERNÁNDEZ-CERERO José et GARCÍA-MARTÍNEZ Inmaculada, 2022. « Assistive technology for the inclusion of students with disabilities: a systematic review »,

Educational Technology Research and Development, vol. 70, pp. 1911-1930.

MITHOUT Anne-Lise, s.d. « L'inclusion scolaire à l'heure des TIC : perspective franco-japonaise », Terminal, OpenEdition Journals.

PESTANA Eliene Guimarães Moreira, LIEVORE Patrícia Teixeira Moschen et MELO Douglas Christian Ferrari de, 2024. « The contributions of digital assistive technologies to the learning of visually impaired students: a literature review », Cadernos de Pesquisa em Educação.

QUESTIONPRO, s.d. « L'échantillonnage de commodité : définition, avantages et exemples ».

RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL, 1991. Loi n° 91-22 du 16 février 1991 portant orientation de l'Éducation nationale.

RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL, 2010. Loi d'orientation sociale n° 2010-15 du 6 juillet 2010 relative à la promotion et à la protection des droits des personnes handicapées.

RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL, 2020. Décret n° 2020-792 du 19 mars 2020 portant création et fixant les règles d'organisation et de fonctionnement de l'Institut National d'Éducation et de Formation des Jeunes Aveugles.

SANÉ Seynabou, 2023. L'état des lieux de l'éducation inclusive dans le public au Sénégal : étude de cas dans trois établissements de la commune de Bignona.

UNESCO, UA et UNICEF, 2025. L'éducation en Afrique : éducation inclusive, note thématique 15.

UNICEF SÉNÉGAL, 2025. « Accès aux technologies d'assistance au Sénégal : un tournant décisif », 17 mars 2025.