Contextes Didactiques, Linguistiques et Culturels
Volume: 4 /Numéro : 1 Juin 2026
P-ISSN : 2992-0418 E-ISSN : 2992/0515
PP-264-276

L'enseignement des langues face à la précarité numérique en milieu scolaire rural à Madagascar

Language education in the face of digital precarity in rural schools in Madagascar

Anjaratahina Minohasina, RAHAJARIVELO*
GOUVSOMU Université de Fianarantsoa, Madagascar
anjaratahinaminohasina@gmail.com
Dr Faly Tinasoa, ANDRIANANDRASANIRINA
GOUVSOMU Université de Fianarantsoa , Madagascar
ens.faly@gmail.com

Reçu: 22/04/2026, **Accepté:** 26/05/2026, **Publié:** 30/06/ 2026

Résumé :
Cette recherche examine l'impact de la précarité numérique sur l'enseignement des langues dans le district d'Antsirabe II, Madagascar. Malgré les objectifs pédagogiques officiels, les zones rurales font face à un déficit infrastructurel majeur, notamment l'absence d'électricité, ce qui fige l'apprentissage dans une dimension purement théorique. Ce décalage illustre l'utopie numérique analysée par Vidal (2002), où la vision institutionnelle se heurte aux réalités géographiques et matérielles du terrain. L'analyse révèle que l'absence de supports audio entrave la compréhension orale et favorise les interférences linguistiques. Toutefois, les enseignants déploient des stratégies de résilience artisanales pour maintenir la transmission des savoirs. L'étude préconise ainsi l'équipement en énergie solaire et en kits audio autonomes, afin de réduire le fossé technologique et de transformer cette utopie en un levier pédagogique concret.
Mots-clés : Précarité numérique-Milieu rural malgache-Didactique du FLE-Infrastructures scolaires- Utopie numérique.

Abstract :
This research examines the impact of digital precariousness on language teaching in the district of Antsirabe II, Madagascar. Despite official pedagogical goals, rural areas face a major infrastructural deficit, particularly the lack of electricity, which restricts learning to a purely theoretical dimension. This gap illustrates the digital utopia analyzed by Vidal (2002), where institutional vision clashes with the geographical and material realities of the field. The analysis reveals that the absence of audio tools hinders oral comprehension and fosters linguistic interference. However, teachers deploy artisanal resilience strategies to sustain the transmission

*Auteur correspondant

of knowledge. Consequently, the study recommends the implementation of solar energy and autonomous audio kits to bridge the technological divide and transform this utopia into a concrete pedagogical lever.

Key-words : Digital precariousness- Malagasy rural context- French as a Foreign Language (FFL) Didactics- School infrastructure- Digital utopia

Famintinana amin'ny teny Malagasy[1]:
Ity fikarohana ity dia mahakasika ny vokatry ny fahasahiranana ara-nomerika amin'ny fampianarana tenim-pirenena vahiny, ao amin'ny distrikan'Antsirabe II, Madagasikara. Manana ny tanjony ny fandaharam-pampianarana, saingy ny faritra ambanivohitra dia tena miatrika olana goavana amin'ny tsy fisiana jiro, izay mahatonga ny fampianarana hijanona ho teoria fotsiny. Ity elanelana ity dia mampiseho ilay vinavina nomerika eritreretina izay nodinihin'i Vidal (2002). Ny vinan'ireo ambaratongam-pahefana dia mifandona amin'ny zava-misy ara-jeografika sy ny tsy fahampian'ny fitaovana any an-toerana,. Ny fanadihadiana dia mampiseho fa ny tsy fisian'ny fitaovana fihainoana dia manakana ny fahaizana mihaino sy mahazo resaka, ary miteraka fampifangaroana fiteny. Na izany aza, manana ny paikadiny mifanaraka amin'ny fitaovana eo am-pelatanany ireo mpampianatra mba izoran'ny fampianarana. Noho izany dia manolotra soso-kevitra ny mba hametrahana herinaratra mandeha amin'ny masoandro, sy fitaovana mizaka tena ahafahana mihaino. Izany no eritreretina dia ny hampihena ny hantsana misy eo amin'ny teknolojia, ary hanatanteraka izany vina izany ho fitaovana fampianarana mivaingana.
Teny fanalahidy : Fahasahiranana ara-nomerika- Tontolo ambanivohitra malagasy- Fampianarana ny teny Frantsay- Fotodrafitrasa any an-tsekoly- Vina nomerika

* * * * * *

Introduction

A l'heure actuelle, la technologie numérique est l'un des outils qui sert à enseigner, surtout à l'apprentissage des langues. A l'échelle mondiale, pour faciliter la communication entre les élèves et les enseignants, on utilise les outils tels que les ordinateurs, les smartphones ou encore les tablettes avec l'internet. A ce propos, (Devauchelle, 2012 : 24) souligne que le numérique n'est pas qu'un simple outil technique, mais un véritable vecteur de changement qui redéfinit les espaces de connaissance. Selon lui, cette transition modifie les dynamiques communicationnelles entre l'enseignant et ses élèves, tout en instaurant de nouvelles modalités de partage d'informations

[1] Le malagasy est une langue qui possède le statut de langue nationale et de langue officielle de la République de Madagascar, selon la Constitution malgache.

au sein de l'école. Par ailleurs, les travaux de (Mitra, 2012 : 18) démontrent que l'accès aux outils numériques favorise l'auto-apprentissage, même en l'absence d'une supervision constante. Dans cette configuration, le rôle de l'enseignant subit une mutation profonde : il n'est plus le seul détenteur du savoir, mais devient un facilitateur qui accompagne l'apprenant dans sa quête d'information.

Dans le cas particulier de Madagascar, l'accès aux outils numériques reste un défi majeur, surtout dans les zones rurales. Même l'accès à l'électricité demeure inexistant en raison de l'enclavement rural extrême. Selon le rapport (DIAPASON, 2025 : 07), seulement 36 % de la population malgache avait accès à l'électricité en 2022. Cette disparité est encore plus frappante en milieu rural où l'enclavement extrême limite le raccordement au réseau national à seulement 15 % de la population. Cette absence d'énergie pérennise la fracture numérique, privant ces zones reculées des bénéfices de la communication moderne.

Par conséquent, l'absence de ces outils numériques nous amène à poser la problématique, laquelle s'articule autour des questions suivantes : Quelles sont les stratégies utilisées par les enseignants pendant l'apprentissage des langues sans outils numériques ? Et quelles en sont les conséquences sur la compréhension des élèves ? L'importance de cette recherche réside dans les difficultés auxquelles les enseignants doivent faire face dans les communes rurales. D'après les observations de terrain, on a constaté la précarité numérique dans l'enseignement des langues, traduisant non seulement l'absence d'un plan d'action pour en garantir l'équité, mais cette situation fragilise également la cohésion nationale en créant une éducation à deux vitesses. Cette importance est illustrée par le contraste entre les zones urbaines dotées d'outils numériques et les zones rurales où l'enseignement repose quasi exclusivement sur le binôme 'tableau-craie' et la voix de l'enseignant.

Cette étude se propose d'analyser l'impact de cette précarité sur l'apprentissage des langues chez les élèves. Nous structurons notre réflexion en trois temps : dans un premier temps, le cadre théorique articulera la précarité numérique en éducation. Par la suite, nous présenterons l'approche méthodologique et le dispositif d'enquête de terrain. Et enfin, nous discuterons les résultats issus des données recueillies afin de proposer des recommandations pour l'amélioration de l'enseignement des langues.

1. La précarité numérique en éducation ; approches conceptuelles et enjeux didactiques

Pour bien comprendre les difficultés de l'enseignement des langues en milieu rural, il est indispensable de maîtriser certains concepts et outils intellectuels. Cette partie nous mène ainsi à analyser les relations entre les technologies et l'éducation, particulièrement au sein d'un environnement marqué par de multiples privations.

1.1 Clarification conceptuelle de la précarité numérique scolaire

On peut dire qu'en principe, les rapports pédagogiques se voient redéfinis par l'introduction du numérique. Comme le soulignent certains observateurs des solutions technologiques (Splashtop, 2023[2]), l'accès à distance donne plus de pouvoir aux enseignants en leur permettant d'apporter un soutien en temps réel et de proposer des expériences d'apprentissage personnalisées. Mais au fait, pour bien saisir pourquoi cette promesse ne tient pas ses engagements dans le contexte malgache, il est essentiel de s'arrêter un instant sur les notions de précarité et de fracture numérique.

1.1.1 Précarité numérique scolaire

Sur le papier, le numérique est censé révolutionner l'école malgache. Pourtant, la réalité que nous avons rencontrée dans le district d'Antsirabe II est tout autre : c'est celle d'une précarité numérique étouffante. Ce que nous appelons ici "précarité" n'est pas seulement un manque de matériel, c'est surtout une instabilité qui casse tout effort d'apprentissage.

En parcourant les EPP du Vakinankaratra, un obstacle saute aux yeux : l'énergie. Comment parler de numérique quand l'électricité fait défaut en milieu rural ? À cela s'ajoute le mur financier. Pour une famille rurale ou même pour un enseignant, le prix d'une simple connexion internet est souvent exorbitant.

Face à ce vide institutionnel, l'enseignant devient un véritable "débrouillard" du système. On assiste à un bricolage permanent : pour que le cours ait lieu, l'instituteur sacrifie son propre smartphone et son crédit personnel. C'est une forme d'héroïsme précaire. Au lieu de réduire les

[2] Splashtop est une entreprise spécialisée dans les solutions d'accès à distance. Cet article propose une analyse de l'impact de leurs outils technologiques sur la réduction de la fracture numérique en milieu scolaire.

inégalités, cette situation ne fait que stresser les acteurs et fragiliser davantage les écoles de brousse par rapport aux centres urbains.

1.1.2 Fracture numérique et inégalité d'accès

Selon (Karsenti, 2001 : 3), la fracture numérique ne doit pas être perçue comme un simple problème technique ou une carence en équipements informatiques. En effet, dès 2001, il alertait déjà sur le fait que ce fossé constituait un enjeu majeur pour le développement et la justice sociale au sein de l'espace francophone[3]. En relisant Karsenti aujourd'hui, on se rend compte que ses prévisions étaient presque prophétiques. Ce qu'il décrivait il y a vingt ans n'était pas une simple crise passagère, mais bien le signe d'une faille structurelle profonde qui mine encore nos écoles.

Le premier blocage, et nous le voyons tous les jours sur le terrain, c'est l'infrastructure. Dans nos zones rurales à Madagascar, l'accès à l'électricité ou à une connexion stable relève souvent du parcours du combattant[4]. Ce fossé entre la ville et la brousse ne fait que s'agrandir : pendant que les élèves urbains avancent, ceux des milieux reculés se retrouvent littéralement freinés par ce manque de matériel.

Mais Karsenti va plus loin, et c'est là que son analyse devient pertinente pour nous. Distribuer des tablettes ou des ordinateurs ne suffit pas. Le vrai défi, c'est ce qu'il appelle le "second degré" de la fracture : l'appropriation[5]. On peut avoir l'outil en main, mais si l'enseignant n'est pas formé ou si le contenu n'est pas adapté à nos réalités locales, la technologie reste un objet étranger, presque inutile pédagogiquement. Au final, sans un effort pour aligner l'innovation sur les besoins réels des classes, on ne fait que créer une nouvelle forme d'exclusion.

Cette réflexion nous oblige donc à repenser la place du numérique. Il ne s'agit plus d'un simple "gadget" ou d'un support en plus, mais d'un levier qu'il faut absolument maîtriser, surtout pour relever les défis de l'enseignement des langues et ses exigences méthodologiques actuelles.

1.2. L'enseignement des langues et l'impératif technologique

L'enseignement des langues ne peut plus se concevoir aujourd'hui sans le support des nouvelles technologies. Ce n'est plus une simple option, mais le

[3] KARSENTI, Thierry. *Le développement des TI en Francophonie*. 2001, p. 3.
[4] KARSENTI, Thierry. *Le développement des TI en Francophonie*. 2001, p. 8
[5] KARSENTI, Thierry. *Le développement des TI en Francophonie*. 2001, p. 11.

moteur d'une approche actionnelle où l’apprenant devient un véritable acteur social. Comme le souligne (Puren, 2004 : 6), intégrer le numérique est devenu une nécessité pour bâtir des projets qui ne soient pas déconnectés de la réalité.

Le grand apport du numérique se joue surtout au niveau de l'oral. Pour un élève vivant dans une zone isolée, comme nous l'avons constaté dans certaines communes du Vakinankaratra, il est presque impossible de maîtriser la phonétique ou la mélodie d'une langue étrangère sans accès à des ressources audio ou vidéo authentiques. (Puren, 2004 :6) insiste d'ailleurs sur l'urgence de *: «... créer des dispositifs d’apprentissage qui soient des simulations les plus proches possibles de la réalité de l’usage de la langue.»*.

Le numérique devient alors le seul vecteur d'immersion possible grâce aux flux audio et vidéo. C'est ici que se joue l'équité pédagogique. Chaque étudiant, peu importe son éloignement géographique, que ce soit dans les communes reculées d'Antsirabe II ou ailleurs, devrait pouvoir accéder aux mêmes ressources pour se confronter à une langue vivante. En définitive, la technologie s'impose comme un levier didactique majeur pour dépasser l'enseignement formel de la grammaire et s'orienter vers une compétence communicative réelle.

1.3. De «tout-tableau» à la didactique de la résilience

Cette section examine le changement de paradigme nécessaire pour s'écarter des méthodes d'enseignement traditionnelles. Le concept de **«** tout-tableau **»** désigne une approche pédagogique centrée exclusivement sur le tableau noir, laquelle réduit l'apprentissage à un cadre scriptural et normatif, au détriment des dimensions communicatives et auditives. Dans ce contexte, les apprenants demeurent de simples récepteurs passifs plutôt que des acteurs engagés dans leur propre processus d'apprentissage.

Face aux carences infrastructurelles et à une fracture numérique persistante, émerge ce que l'on peut qualifier de « didactique de la résilience **»**. Cette résilience repose sur la capacité des enseignants et des élèves à mobiliser les ressources limitées dont ils disposent pour garantir la continuité des apprentissages. Le numérique intervient alors comme un levier stratégique, rompant l'isolement des élèves issus des zones rurales et favorisant une certaine ouverture sur le monde.

Cependant, comme l'a souligné (Baron, 2005 : 156),des limites intrinsèques doivent être prises en compte. Malgré les efforts notables d'intégration des technologies dans le système éducatif, des obstacles structurels et pédagogiques demeurent. Baron avertit que l'outil numérique ne saurait se substituer à la démarche didactique ; il précise que le manque de

formation des enseignants, couplé à la difficulté d'accès aux équipements, restreint l'impact réel de ces innovations. La résilience ne signifie donc pas une numérisation systématique, mais réside plutôt dans l'aptitude à exploiter les outils existants de manière réaliste et efficiente.

1.4. Le contexte malgache : entre politiques nationales et réalités rurales

Cette section examine le profond fossé entre la vision institutionnelle et sa mise en œuvre effective sur le terrain, notamment à travers le concept d'utopie numérique théorisé par Vidal (2002 :12). Les injonctions du Ministère de l'Éducation Nationale encouragent vivement l'usage des outils numériques pour optimiser l'enseignement des langues ; toutefois, cette volonté se heurte à un paradoxe majeur en zone rurale. Comme le souligne Vidal, l'aménagement numérique des territoires est souvent perçu comme une promesse de développement, mais il se transforme en utopie dès lors qu'il ignore les disparités matérielles locales. Dans ce contexte, l'impératif technologique s'avère incompatible avec la précarité de nombreuses infrastructures scolaires où l'accès à l'électricité, besoin des plus élémentaires, fait encore défaut.

Cette contradiction structurelle est également prégnante au sein du Plan Sectoriel de l'Éducation (PSE)[6]. Bien que ce document stratégique prône l'amélioration de la qualité de l'enseignement via une modernisation des supports (ordinateurs, tablettes), le décalage demeure flagrant avec la réalité des classes où le manque de mobilier de base, tel que les bancs-pupitres, constitue déjà un défi quotidien. Cette carence infrastructurelle entrave directement la mise en œuvre de l'Approche Par Compétences (APC)[7]. En effet, faute de pouvoir exploiter des supports audio ou vidéo (documents authentiques) pour développer la compétence communicative, les enseignants sont contraints de recourir à la simulation narrative comme palliatif. Dans ce contexte, la voix de l'enseignant devient le seul et unique substitut aux dispositifs modernes pourtant préconisés par les politiques éducatives.

2. Approche méthodologique et dispositif d'enquête de terrain

[6] Le Plan Sectoriel de l'Éducation (PSE) est le document stratégique de référence définissant la politique éducative de Madagascar. Il vise notamment l'amélioration de l'accès, de la qualité de l'enseignement et de la gouvernance du système éducatif.
[7] L'Approche Par Compétences (APC) est une méthode pédagogique qui privilégie la capacité de l'élève à mobiliser ses acquis (savoirs, savoir-faire, savoir-être) pour résoudre des situations-problèmes concrètes, dépassant ainsi la simple mémorisation de connaissances.

2 .1. Présentation de terrain et échantillonnage

La recherche s'est focalisée sur le district d'Antsirabe II, au cœur de la région du Vakinankaratra. Ce choix ne relève pas du hasard : il nous permet d'illustrer de manière concrète le fossé socio-économique qui sépare le centre urbain d'Antsirabe I de sa périphérie rurale. Notre échantillon, constitué de 23 EPP[8] et de 8 CEG[9], reflète cette réalité. Nous n'avons d'ailleurs recensé aucun lycée dans les zones rurales prospectées ; une absence qui force les élèves admis au BEPC[10] à rejoindre l'agglomération urbaine pour espérer continuer leurs études. À noter également l'absence totale d'écoles privées dans ce périmètre géographique.

Sur le plan pédagogique, l'étude a impliqué 85 enseignants. Dans les EPP, nous avons interrogé 69 maîtres FRAM[11] (à raison de 3 par école). Ce statut, marqué par une grande précarité, pèse lourdement sur leur capacité à accéder aux outils technologiques. Au niveau des CEG, l'enquête a mobilisé 16 enseignants (12 femmes et 4 hommes), dont seulement la moitié bénéficie du statut de fonctionnaire. Pour récolter ces données, nous avons privilégié l'observation directe in situ durant les cours de langues, dans des classes souvent surchargées : on y compte 30 à 50 élèves en primaire et jusqu'à 60 au collège.

Ce que nous avons découvert sur le terrain témoigne d'un dénuement extrême, aux antipodes des discours officiels sur le numérique. Le manque de mobilier est parfois tel que, dans certaines EPP, les enfants travaillent à même le sol, faute de bancs-pupitres. Dans ce contexte de survie pédagogique, la craie et le tableau noir restent les seuls alliés. Aucun élève ne possède d'ordinateur ni de smartphone. Quant aux enseignants, entre l'absence d'électricité et les fins de mois difficiles, le numérique est un luxe inaccessible. Finalement, les rares téléphones basiques aperçus en classe ne sont que des objets symboliques ; ils ne servent jamais à l'enseignement, faute de moyens et de réseaux.

[8] Ecole Primaire Publique

[9] Collège d'Enseignement Général

[10] Brevet d'Études du Premier Cycle : diplôme sanctionnant la fin du collège et permettant l'accès au lycée

[11] Association des parents d'élèves (Fikambanan'ny Ray Aman-drenin'ny Mpianatra). Par extension, ce terme désigne les enseignants contractuels recrutés et rémunérés directement par ces associations.

2.2. Dispositif de collecte et traitement de données

Pour assurer la solidité de nos résultats, nous avons opté pour une approche croisée, une sorte de triangulation sur le terrain. Concrètement, tout a commencé par une phase d'observation directe : il nous fallait voir de nos propres yeux comment les cours se déroulaient et dans quel état se trouvaient réellement les salles de classe. Pour ne rien laisser au hasard, nous avons complété cela par une analyse documentaire minutieuse. En épluchant les cahiers de textes et les fiches de préparation, notre objectif était simple : mesurer l'écart entre les beaux discours officiels et le quotidien vécu par les élèves.

Une fois les cours terminés, nous avons organisé des focus groups avec les enseignants. Bien entendu, chaque participant a donné son accord après avoir été informé de la nature strictement scientifique de notre démarche. Nous avons choisi d'enregistrer l'intégralité de ces discussions. Fait intéressant : cette méthode nous a d'ailleurs servi d'exemple concret pour montrer aux instituteurs comment un simple support audio peut devenir un outil pédagogique puissant pour travailler l'oral.

Sur le plan pratique, l'enquête a dû être programmée durant la saison sèche. C'était une condition non négociable pour accéder aux zones les plus enclavées d'Antsirabe II, où les pistes ne sont praticables qu'en moto. Enfin, toutes ces données récoltées, notes de terrain, enregistrements et documents, ont été passées au crible d'une analyse de contenu. Le but ? Faire ressortir la réalité crue de la précarité numérique dans ces écoles de brousse.

3- Analyses des données recueillies et perspectives d'amélioration

3.1. Etats des lieux de la précarité numérique sur le terrain

L'analyse de la situation dans le district d'Antsirabe II révèle une précarité structurelle alarmante qui entrave tous les efforts d'intégration des technologies dans l'éducation. En termes d'infrastructures de base, l'électrification demeure un défi majeur puisque seules 3 des 23 Écoles Primaires Publiques visitées et 5 des 8 Collèges d'Enseignement Général disposent d'un accès à l'énergie. Ce déficit énergétique est aggravé par un dénuement matériel frappant : 80 % des établissements ne disposent pas d'un nombre suffisant de tables-bancs, obligeant de nombreux élèves à s'asseoir à même le sol durant les cours. Sur le terrain, le constat est sans appel : l'outil informatique brille par son absence totale du milieu scolaire. Si quelques enseignants possèdent bien un ordinateur personnel chez eux, l'idée même de

l’apporter en classe est vite abandonnée. Entre l’absence d’électricité pour charger les batteries et l’état désastreux des pistes rurales, où chaque trajet en moto met en péril ce matériel fragile, le risque est tout simplement trop grand. De plus, même là où le réseau passe, le coût des données mobiles reste entièrement à la charge des enseignants, sans le moindre appui de l’institution.

En feuilletant les cahiers de textes, on s'aperçoit vite de cette stagnation. Les leçons s’enchaînent sans jamais mentionner le moindre support audio ou numérique, ces outils étant totalement absents des programmes réellement appliqués. On sent d'ailleurs un décalage frustrant : si les manuels officiels font parfois rêver de numérique, la réalité, elle, reste figée à la craie et au tableau noir. Ce fossé devient criant quand on compare le centre urbain d'Antsirabe I à sa périphérie. Contrairement à la ville où le smartphone se généralise, les familles d'Antsirabe II, qui vivent essentiellement de l'agriculture et de l'élevage, n'ont pas les moyens de s'offrir un tel luxe. Cette précarité économique finit par enfermer l'apprentissage des langues dans une théorie pure, totalement coupée du monde technologique actuel.

3.2. Impact de la précarité sur les compétences linguistiques

Les recherches menées sur le terrain démontrent une corrélation directe entre la carence en outils numériques et les entraves au développement des compétences linguistiques des apprenants. En premier lieu, l’absence de supports audio constitue un obstacle majeur à la compréhension orale. Lors des séances d’observation, il a été constaté que les enseignants eux-mêmes restreignent l’usage du français durant les cours, particulièrement au niveau du primaire. Ce retrait s’explique par le manque de ressources d'appui à la phonétique, ce qui génère une interférence linguistique majeure où la prononciation des élèves reste fortement calquée sur les schémas prosodiques de la langue malgache. En l'absence totale de modèles phonétiques natifs et de supports multimédias, les élèves ne bénéficient d'aucune exposition à une prononciation authentique, limitant ainsi leur capacité de réception et de production orale.

En second lieu, la méconnaissance flagrante de l’environnement numérique crée un décalage culturel qui complexifie l’acte d’apprentissage. La réaction de surprise et d’enthousiasme des élèves des Écoles Primaires Publiques face à un ordinateur pour la première fois témoigne d'une exclusion technologique profonde. Lors de la présentation du matériel, notamment de l'écran et de la souris, il est apparu évident que les apprenants se situaient encore dans une phase de découverte sensorielle de l'outil et non dans un

usage pédagogique constructif. Cette précarité numérique fige l'apprentissage des langues dans une dimension abstraite et déconnectée des réalités contemporaines. À terme, cette situation entraîne un retard conséquent dans la capacité des élèves à communiquer et à s'intégrer dans un monde globalisé où la compétence linguistique est intrinsèquement liée à la maîtrise des technologies de l'information.

3.3. Les stratégies de résilience des enseignants

Malgré les défis structurels imposés par la précarité numérique, les enseignants du district d'Antsirabe II déploient des mécanismes d'adaptation ingénieux pour assurer la transmission des connaissances. Ces stratégies de résilience reposent essentiellement sur la mobilisation des ressources disponibles et sur une collaboration pédagogique active entre pairs.

En premier lieu, face à l'absence de supports iconographiques numériques, les enseignants valorisent une production artisanale en réalisant eux-mêmes des schémas et des illustrations au tableau ou sur de grandes affiches papier. Par ailleurs, on observe un usage détourné du téléphone personnel pour pallier le manque d'équipements audio. Le smartphone devient alors un outil d'écoute collectif pour diffuser des enregistrements ou des chansons, malgré une puissance sonore souvent inadaptée à l'espace de la classe.

En second lieu, la dimension communicative est renforcée par des simulations et des jeux de rôles collaboratifs. Certains enseignants sollicitent l'intervention de leurs collègues pour coanimer des scènes de la vie quotidienne, offrant ainsi aux apprenants l'opportunité d'entendre une interaction réelle entre deux locuteurs distincts. Enfin, pour compenser l'absence de supports multimédias officiels, la lecture à haute voix devient le principal vecteur de modélisation phonétique. Les enseignants pratiquent une lecture expressive et encouragent les élèves à s'y exercer systématiquement afin de familiariser leur oreille aux sonorités françaises et d'améliorer leur prononciation.

3.4. Recommandations pour une éducation inclusive et adaptée

Pour réduire la fracture numérique et garantir l'égalité des chances aux élèves des zones rurales, plusieurs recommandations structurelles doivent être soumises à l'intention du ministère de l'Éducation nationale et de ses partenaires. Premièrement, il est impératif d'investir dans des solutions énergétiques durables, telles que les kits solaires, pour les établissements non

électrifiés ; comme le souligne (Warschauer, 2003 : 46), l'introduction de la technologie reste illusoire sans une infrastructure physique et énergétique de base. Deuxièmement, cette modernisation doit s'accompagner d'une restauration de la dignité du cadre d'apprentissage par la fourniture urgente de tables-bancs, car la qualité de l'environnement matériel est la condition première de la motivation des élèves pour l'acquisition d'une langue étrangère. Troisièmement, le renforcement des compétences numériques des enseignants doit être orienté vers un usage « hors-ligne » des outils. Suivant la perspective de Devauchelle (2012), une formation axée sur le téléchargement préalable de ressources pédagogiques permettrait de s'affranchir des contraintes de connectivité durant les heures de cours. Enfin, la distribution de kits audio autonomes, fonctionnant sur batterie ou piles, constitue une solution pragmatique pour favoriser l'exposition à une langue authentique, conformément aux principes de Puren (2013 :18), garantissant ainsi une meilleure maîtrise de la phonétique et de la prononciation française chez les apprenants.

Conclusion

En conclusion, cette recherche menée dans le district d'Antsirabe II a mis en évidence que la précarité numérique constitue un obstacle majeur à l'enseignement-apprentissage des langues étrangères en milieu rural. Il appert que la problématique ne se limite pas au manque d'équipement informatique, mais englobe un déficit infrastructurel profond, incluant l'absence d'électrification et de mobilier scolaire adéquat. Malgré ces contraintes, l'ingéniosité dont font preuve les enseignants, à travers l'usage d'illustrations artisanales et de smartphones personnels, représente un levier de résilience précieux. Toutefois, une amélioration durable repose sur une volonté politique affirmée de fournir des solutions adaptées, telles que l'énergie solaire et des kits audio autonomes. Ce processus permettra non seulement de renforcer les compétences linguistiques en français, mais aussi d'offrir aux élèves ruraux les moyens d'une inclusion réelle dans le monde numérique contemporain. Le renforcement des compétences techniques et pédagogiques des enseignants n'est-il pas, en définitive, la clé de voûte de ce changement ?

Bibliographie

BARON, Georges-Louis, (2005), « De l'informatique à l'école aux TIC : questions de compétences et de formation », *Revue française de pédagogie*, n° 152, Paris, pp(155-163).

BARON, Georges-Louis. *L'informatique et ses usagers dans l'éducation*. Note de synthèse pour l'Habilitation à Diriger des Recherches (HDR), Université Paris V - René Descartes, 2005, 34p.

DEVAUCHELLE, Bruno, (2012), *Comment le numérique modifie la tâche de l'éducateur*. Paris : ESF Éditeur, 192 p.

DIAPASON, (2025), *Comprendre la situation énergétique de Madagascar : Diagnostic et perspectives*, Rapport de synthèse, Antananarivo, 24 p. Disponible sur : https://bdd.pseau.org/outils/ouvrages/diapason_comprendre_la_situation_energetique_de_madagascar_2025.pdf, (consulté le 12 avril 2026).

KARSENTI, Thierry, (2001), « Le développement des TI en Francophonie ». *Actualité scientifique*, vol. 12, Montréal, AUF, pp(1-8).

MITRA, Sugata, (2012), « Beyond the Hole in the Wall: Discover the Power of Self-Organized Learning », dans *TED Books*, New York, p. 1-45.

PUREN, Christian (2004). « Enseigner et apprendre les langues en mode projet : de l'approche communicative à l'approche actionnelle ». *Revue de l'AQEFLS (Association québécoise des enseignants de français langue seconde)*, vol. 25, n° 1, pp. 1-14.

PUREN, Christian, (2013), « La compétence culturelle et ses différentes composantes dans la mise en œuvre de la perspective actionnelle », *Interculturalité et enseignement des langues*, Paris : Éditions de l'EPP, pp. 10-25.

Splashtop. (2023). *Lutter contre l'inégalité numérique dans l'éducation : les défis et les solutions*. Disponible sur https://www.splashtop.com/fr/blog/addressing-digital-inequality-education (Consulté le 12 avril 2026)

-SOLTANI, E. M., ABOULWAFA, A., & TIMESGUIDA, N. (2020). « L'usage du smartphone dans l'apprentissage de FLE dans le contexte universitaire : cas des étudiants algériens et tunisiens ». الذاكرة, 8(2), 246–261. Ouargla. Disponible sur le lien : https://asjp.cerist.dz/en/article/115573

-VIDAL, Philippe, (2002), « L'utopie numérique à l'épreuve du territoire », *Revue Géographique de l'Est*, vol. 42, n° 4, pp. 1-15.

WARSCHAUER, Mark, (2003), *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide*, Cambridge : MIT Press, 274 p.